<366191302200l4

<366191302200l4

Bayer. Staatsbibliothek

Med - gal. 85.

N=883.

Medicina. Scripta varia artem

med. illustr. 121.

883.

Sammlung vermischter Schriften

aus der

Naturwissenschaft, Chymie und Arzeneigelahrheit,

Herausgegeben

von

D. Friedrich August Cartheuser,
Fürstl. Oberamtsarzt.

Leipzig,
Bey Johann Gottfried Müller, 1763.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Staatsbibliothek München

An den geneigten Leser.

Ich endige hiemit einen Band der vermischten Schriften, obgleich später, als wohl nach dem in der Vorrede zum ersten Stücke angezeigten Entwurf hätte geschehen sollen. Der wider Vermuthen gar zu sparsam erfolgte Beitrag gelehrter Freunde hat zum Theil diese Verzögerung verursacht. Ich habe daher die Ausarbeitung (welche nicht

allemahl zur bestimmten Zeit hat von statten gehen können) fast gänzlich über mich nehmen müssen, und zwar sind die allhier ohne Namen befindlichen Aufsäze sämtlich von mir abgefasset. Für die günstigen Urtheile, welche hin und wieder (z. E. in den Götting. Anzeigen von gel. Sachen, in der Stutgardischen Physikalisch-Oekonomischen Wochenschrift u. a.) von gegenwärtiger Schrift gefället worden, statte denen geehrtesten Verfassern den verbindlichsten und schuldigsten Danck ab, und ersuche diese Gönner sowohl als die übrigen geneigten Leser ergebenst, daß sie auch die etwa erfolgende Fortsezung dieses Werkes mit ihrem gütigen Beifall beehren.

Vorbericht.

Die Naturwissenschaft, die Chymie und die Arzeneigelahrheit gehören ausser allen Streit unter die nüzlichsten und zugleich weitläuftigsten Wissenschaften. Der mannigfaltige Nuzen, der sich aus der Erkentnis derselben über das menschliche Geschlecht ausbreitet, verdienet, daß man sie auf alle mögliche Art und Weise bekanter zu machen suche. Der weitläuftige Umfang derselben aber und die grosse Anzahl ihrer Gegenstände bietet zu Untersuchungen iederzeit den reichsten Stof dar, so, daß Untersuchungen von solcher Art und die dahin gehörigen Schrifften, wenn auch

deren unzählige wären, niemals für überflüssig können geachtet werden.

Dieses, was gesagt worden ist, rechtfertiget den Zweck gegenwärtiger periodischen Schrifft, und das Vorhaben, in selbiger, nach dem Beispiele andrer ähnlichen Wercke, die gnugsam bekant sind, verschiedne nüzliche Wahrheiten, welche entweder neu, oder noch nicht in ein helles Licht gesezet, oder sonst ihrer Beschaffenheit nach einer Anmerckung würdig sind, abzuhandeln und gemeinnüziger zu machen. Sie soll, mit einem Worte, eine Sammlung vermischter Materien aus der Naturwissenschaft, Chymie und Arzneigelahrheit seyn. Man wird in dieser Absicht nicht allein eigne Aufsäze und Beobachtungen, sondern auch aus andern Sprachen übersezte Abhandlungen liefern, und leztere aus solchen Wercken, die unterschiedlicher Ursachen wegen, nicht überall angetroffen werden, hernehmen. Man wird gleichfalls wohl ausgearbeitete und etwas selten vorkommende academische Streitschrifften zuweilen einrücken, und auch andre kleinere Tractate, die wegen ihres guten Inhaltes allhier einen Plaz verdienen, nicht aus-

ausschliessen. Bei den Uebersezungen soll dahin gesehen werden, daß selbige den Sinn des Verfassers und die Sache richtig und ungezwungen ohne allzu strenger Beobachtung der Worte, ausdrücken. Hin und wieder wird man Nachrichten von neu herausgekommenen Schrifften, so die vorhin genannten Wissenschaften, oder einen Theil derselben zum Vorwurf haben, beifügen, wie auch die auf hiesiger Universität gehaltnen physischen, chymischen und medicinischen Dissertationen anzeigen.

So viel von der innern Einrichtung dieser Schrifft, mit welcher man gegenwärtig den Anfang machet. Es wird davon alle zwei Monate ein Stück, iedes von fünf Bogen, und iährlich ein Band ans Licht treten.

Wofern auswärtige Verehrer der natürlichen Wissenschaften eine Abhandlung oder Bemerckung mitzutheilen belieben, so ersuchet man dieselben ergebenst, solche an den Verleger, Herrn Paul Siegmund Gäbler zu übersenden.

Der Leser beehre unsre Arbeit und Absicht mit seiner Gewogenheit und billigen Beurtheilung. Franckfurt an der Oder, den 20ten des Jenners 1756.

⌘ ⌘ ⌘ ⌘ ⌘ ⌘ ⌘ ⌘ ⌘ ⌘ ⌘ ⌘ ⌘ ⌘

I.

Von den Graden der Verwandtschaft zwischen den feuerfesten alcalischen Salzen und einigen andern Materien.

Die Lehre von den Graden der chymischen Verwandtschaft der Körper unter einander, d. i. von der grössern oder geringern Festigkeit, mit der sich gewisse Körper mit andern vereinigen, hat in der Scheidekunst einen ungemein grossen Nuzen, welcher niemanden, als nur denen, die sich um selbige niemals bekümmert haben, unbekant seyn kan. Es äussert sich dieser Nuzen nicht allein bei der Verbindung und Zusammensezung, sondern auch bei der Scheidung und Trennung der Körper überaus deutlich. Bei iener ist es nöthig zu wissen, ob die Materien, so man verbinden will, einen hohen oder niedrigen Grad der Verwandtschaft mit einander besizen, oder, welches einerlei ist, ob sie sich

der

festerer oder lockerer mit einander vereinigen lassen: Bei dieser aber muß man sich vorher bekant gemacht haben, was für Materien mit den vermischten Körpern, die izt getrennet werden sollen, eine nähere Verwandschaft haben, und sich genauer mit einem von beiden vereinigen, damit man solche der Mischung zusezen, und die Absonderung des einen Körpers bewerckstelligen könne.

Der berühmte Französische Chymist Geoffroy der ältere hat sich aus dieser Ursache um die Scheidekunst sehr verdient gemacht, daß er die Verhältnisse und Grade der Verwandtschaft verschiedner Substanzen in eine Tabelle gebracht, und selbige, wie bekandt, der Academie der Wissenschaften zu Paris im Jahre 1718. mitgetheilet hat. Es ist wahr, seine Tabelle ist noch sehr unvollständig und hin und wieder etwas unrichtig, allein sie ist nichts desto weniger nuzbar, und die Erfindung, deren Ehre ihm bleibt, an und vor sich scharfsinnig. Man hat dieselbe nachher in unterschiedlichen Schriften (*) untersuchet, und er selbst hat sich über einige Stellen, gegen welche ihm Einwürfe gemacht worden waren, in einem besondern Aufsaze (**) erkläret.

(*) Z. E. in den Miscell. Societ. Reg. Scient. Berol. Contin. 2. p. 87. seq.

(**) S. die Mem. de l'Academie des sciences de Paris An. 1720. p. 20.

Unter denenienigen, die in den neuesten Zeiten zu besagter Tabelle Anmerckungen, Verbesserungen und Zusäze gemacht haben, ist der geschickte Herr [illegible] der vornehmste. Es sind solche in dem ersten Theile seiner Chymie im 17. Capitel befindlich. Sie sind gegründet und schön, aber es wäre zu wünschen, daß er deren mehrere hinzugefüget hätte.

Die Nuzbarkeit dieser Tabelle sollte ieden Liebhaber der Chymie anreizen, auf die Erweiterung und Verbesserung derselben zu dencken. Ich werde in gegenwärtiger Abhandlung einen Versuch aber nur mit einem Theile, nämlich mit demienigen Abschnitte der Geoffroyischen Tabelle, der die Verwandtschaften des feuerfesten alcalischen Salzes mit andern Körpern in sich begreift, anstellen, und dieienigen Erfahrungen, die man davon zerstreuet findet, zum Vortheil des gedachten Abschnittes anwenden. Man weis, daß Geoffroy seine Tabelle in zwölf Abschnitte oder Columnen abgetheilet hat, welche die Verwandtschaften der sauren Geister überhaupt, der Säure des Meersalzes, der Salpetersäure, der Vitriolsäure, der absorbirenden Erden, des feuerfesten alcalischen Salzes, des flüchtigen alcalischen Salzes, der metallischen Substanzen überhaupt, des Schwefels, des Queckfilbers, des Bleies, des Kupfers, des Silbers, des Eisens, des Spiesglas-

glaskönniges und des Wassers darstellen. Derienige Abschnitt, welcher daselbst die Verwandtschaften des feuerfesten Alcali enthält, ist folgendergestalt beschaffen:

Feuerfestes alcalisches Salz.
Vitriolgeist oder Vitriolsäure.
Salpetergeist oder Salpetersäure.
Salzgeist oder Säure des Küchensalzes.
Destillirter Eßig oder Eßigsäure.
Gemeiner Schwefel.

Diesen Substanzen werde ich verschiedne andre, die mit den feuerfesten alcalischen oder laugenhaften Salzen gleichfalls in einem zu bestimmenden Grade der Verwandtschaft stehen, sich daher mit ihnen vereinigen und auch wiederum eine durch die andre absondern lassen, beifügen. Selbige sind: die Säure des natürlichen schmelzbaren Urinsalzes, die flüchtige Schwefelsäure, die Weinsteinsäure, das Sedativsalz, das ätherische und unguinöse Oel, das Spiesglas, der Arsenic, das Eisen und das Kupfer.

Die Säure des natürlichen und schmelzbaren Urinsalzes, die wegen ihrer festen Gestalt, Schmelzbarkeit und Verglasung im Feuer, und wegen ihrer besondern Eigenschaft mit Zusaz einer entzündlichen Materie einen Phosphor m zu machen, mit allem Rechte eine Säure von eigner Art genennet werden kan, nimmt in dem zuvor angeführten Abschnitte gleich nach dem feuerfesten Alcali über der

Vitriolsäure eine Stelle ein. Sie stehet nämlich mit den feuerfesten alcalischen Salzen in einem näheren Grade der Verwandtschaft als die Vitriol- Salpeter- und Salzsäure, und treibet also dieselben, nach den Versuchen des berühmten Herrn Marggraf (*), wenn sie mit einem feuerfesten Alcali verbunden sind, mit Hülfe des Feuers davon, indem sie mit dem Alcali zusammenfliesset. Man erfährt solches, wenn man diese Säure, die gewöhnlicher massen vom natürlichen schmelzbaren Urinsalze, nachdem der urinöse oder flüchtig alcalische Theil desselben im Feuer weggedunstet ist, trocken zurückbleibt, mit einer gleichen Quantität vom vitriolirten Weinstein, oder Salpeter oder Küchensalze, wenn beides vorher zerrieben worden, wohl vermischet, und bei starcken Feuer destilliret, da denn im ersten Falle etwas von der Vitriolsäure, im zweiten ein Theil der Salpetersäure in Gestalt eines röthlichen Dampfes, im dritten etwas Salzsäure in weissen Dämpfen fortgetrieben und abgesondert wird.

Die

(*) Siehe dieses um die Chymie hoch verdienten Mannes Untersuchung des Urinsalzes, welches die Säure des Phosphors enthält in den Mem. de l' Academie des sciences de Berlin An. 1746. p. 84.

Die flüchtige Säure des Schwefels muß zwischen der Salzsäure und Eßigsäure hingestellet werden. Es gehöret selbige eigentlich unter das Geschlecht der Vitriolsäure, und ist auch vorher eine reine Vitriolsäure gewesen, sie ist aber durch die Beimischung der entzündlichen Materie, mit welcher sie einen Schwefel hervorbrachte, so verändert worden, daß sie nunmehr mit den feuerfesten Alcalien in einem geringern Grade der Verwandtschaft als die Salpeter- und Salzsäure stehet, und von beiden aus der Verbindung mit den feuerfesten alcalischen Salzen herausgestossen wird. Es ist dieses eine von den schönen Entdeckungen, so wir dem grossen Stahl (*) zu dancken haben. Man kan von der besagten Wirckung überzeugt werden, wenn man leinwandne mit einer starcken Solution der Potasche, oder des Weinsteinsalzes oder eines andern feuerbeständigen Alcali getränckte Lappen mit dem Dampfe des angezündeten Schwefels nach und nach sättiget, dieselben alsdann gehörig auslauget und auf das durch die gelinde Ausdünstung der Lauge erhaltne Mittelsalz etwas Vitriolöl oder Vitriolgeist, ingleichen Sal-

(*) S. s. Observat. Chym. 7. ingleichen Geoffroy eclairciſſemens ſur la table des rapports entre différentes ſubſtances in den Memoir. de l'Acad. de Paris, An. 1720.

Salpeter- oder Salzgeist giesset. Die in dem Salze befindliche Schwefelsäure wird sogleich vom Alcali losgerissen werden, und in Form eines Dampfes in die Höhe steigen, der wenn er aufgefangen und herüber destilliret wird, den sogenannten flüchtigen Schwefelgeist des Stahls darstellet, welcher mit einem feuerfesten Alcali von neuem in ein dem vorhergehenden gleiches Mittelsalz zusammengehet. Merckwürdig ist es, daß wenn dieses aus der flüchtigen Schwefelsäure und einem Alcali bestehende Salz in Wasser aufgelöset und in einem ofnen Glase zur freiwilligen und langsamen Ausdampfung hingestellet wird, die entzündliche Materie der Schwefelsäure nach und nach wieder verflieget, und sich die Schwefelsäure wieder in eine reine Vitriolsäure, dieses Mittelsalz aber in einen vitriolirten Weinstein, der von dem auf gewöhnlicher Art zubereiteten in nichts unterschieden ist, verwandelt.

Die Weinsteinsäure ist zwar eben sowohl als die Eßigsäure eine Säure des Pflanzenreichs und mit derselben von einerlei Ursprunge, sie unterscheidet sich aber dennoch von dieser nicht allein darin, daß sie eine feste und trockne Gestalt besizet, und sich ungemein schwer mit dem Wasser vereiniget, sondern auch, daß sie mit den feuerfesten Alcalien lockerer als die Eßigsäure zusammenhänget, und daher wegen geringerer Verwandtschaft

von

von dieser niedergeschlagen wird, wie der berühmte du Hamel (*) zuerst beobachtet und mit vielen Versuchen erwiesen hat. Aus diesem Grunde nimmt die Weinsteinsäure in dem angeführten Abschnitte der geoffroyischen Tabelle unter der Eßigsäure einen Plaz ein. Um von dem Niederschlage der Weinsteinsäure gewis zu werden, braucht man nichts mehr, als nur in eine wohlgesättigte Auflösung des Seignettesalzes, so ein aus einm mineralischen feuerbeständigen Alcali, nämlich dem Sodasalze und aus dem Weinsteincremor verfertigtes Mittelsalz ist, etwas von destillirten Eßig oder auch Vitriolgeist (denn die mineralischen Säuren thun eine gleiche Wirckung) zugiessen; man wird wahrnehmen, daß auf den Boden des Glases ein weisses, glänzendes, crystallinisches Pulver allmählig niedersincket, welches der unveränderte Cremor des Weinsteins ist.

Es folget nunmehr das sogenannte Sedativsalz. Dieses besondre und seiner Mischung nach noch unbekandte Salz ist ein Bestandtheil des Borax und wird aus demselben vermittelst der Vitriol- oder einer andern Säure abgesondert, indem nämlich die zugesezte

(*) In seiner Abhandlung über die verschiednen Arten den Weinstein auflösbar zu machen. S. die Schriften der Pariser Academie der Wissenschaften vom 1733. Jahre.

sezte Säure in das mineralische Alcali, welches den andern wesentlichen Bestandtheil des Borax ausmachet, greiffet, und also das Sedativsalz befreiet. Wenn man selbiges von neuen mit einem mineralischen feuerfesten Alcali z. E dem Sodasalze verbindet, so wird aus dieser Verbindung wiederum ein vollkommener Borax, aus dem das Sedativsalz auch wieder nicht allein durch zugemischte Vitriolsäure, sondern auch durch die übrigen mineralischen und vegetabilischen Säuren abgeschieden werden kan, wie die gründlichen Versuche des scharfsinnigen Herrn Baron d'Henouille, der solches zuerst gezeiget hat, lehren. (*) Das Sedativsalz stehet daher mit den feuerfesten alcalischen Salzen in einem schwächern Grade der Verwandtschaft als die Säuren, und muß in der besagten Abtheilung der Geoffroischen Tabelle dicht unter der Weinsteinsäure neben dem Schwefel eine Stelle erhalten. Dieser Körper ist mit dem feuerfesten Alcali fast in eben dem Grade als das Sedativsalz verwandt, doch mit dem Unterschiede, daß der unter der Gestalt einer Schwefelleber mit dem Alcali vereinigte Schwefel, nachdem er vorher in Wasser

(*) S. dessen Versuche über die Bestandtheile des Borax in dem ersten Theile der auserlesenen Abhandlungen, so an die Academie der Wissenschaften zu Paris eingesendet worden.

ser aufgelöset worden, bei Zugiessung einer Säure, sich alsbald sichtbarlich vom Alcali absondert und zu Boden fällt, das mit einem feuerfesten Alcali in einen Borax vereinigte Sedativsalz aber, wenn der Borax zuvor in Wasser aufgelöset und die Auflösung mit einer gehörigen Menge des Vitriolöls oder einer andern Säure vermischt worden, nicht sogleich, sondern erst nach Abdünstung des überflüßigen Wassers zum Vorschein kömmt. Noch ist bei dem Sedativsalze anzumercken, daß selbiges, obgleich es im nassen Wege durch alle Säuren vom Alcali losgemachet wird, dennoch mit Hülfe eines trocknen und gewaltsamen Destillirfeuers aus dem Salpeter sowohl als aus dem Küchensalze die Säure heraustreibt, sich an deren statt mit dem zurückgebliebnen alcalischen Theile verbindet, und solchen in einen Borax verwandelt. Die Ursache dieser sonderbaren und gegenseitigen Wirckung ist hauptsächlich dem trocknen und heftigen Feuer zuzuschreiben, welches allhier das natürliche Gesez der Verwandtschaft auf eine gewaltsame Weise verändert; daher auch selbiges Verhalten des Sedativsalzes nicht hinreichend ist, eine wahre Anomalie in Ansehung des Grades sener Verwandtschaft mit den feuerfesten Alcalien zu verursachen. Man kan ohne Weitläuftigkeiten von obgedachten Verhalten überführt werden, wenn man Sedativsalz mit zartgeriebnen Salpeter vermischet,

schet, und in einen im Feuer recht glühenden Schmelztiegel schüttet; denn es steiget sofort ohne Entzündung oder Detonation ein scharfer nach Scheidewasser riechender Dampf in die Höhe, und im Tiegel bleibt eine weisse und mürbe Materie zurück, die ein warhafter Borax ist, sich im Wasser auflöset, und durch gelinde Abdünstung desselben in Crystallen anschiesset.

Mit dem Schwefel und Sedativsalze stimmen in Ansehung des Grades der Verwandtschaft die feurigen oder ätherischen und die fetten oder unguinösen Oele der Pflanzen, das Spiesglas, der Arsenic, das Eisen und das Kupfer beinahe überein. Alle diese Körper müssen neben dem Sedativsalze und Schwefel in einer Linie gesezet werden, indem sie gleichergestalt schwächer als die sauren Materien mit den feuerbeständigen Alcalien zusammenhängen, und sich von diesen durch iene abscheiden lassen.

Die ätherischen Oele, welche eben sowohl als die fetten oder unguinösen, mit den feuerfesten alcalischen Salzen in eine Seife übergehen, werden aus dieser Mischung durch eine iede Säure abgesondert. Es gehet solches von statten, wenn man die Seifen in Wasser auflöset und in die Auflösung Vitriolgeist oder eine andre Säure hineintröpfelt. Im Augenblick wird die Auflösung trübe und dick, welches ein Zeichen ist, daß die Säure in das

Alcali

Alcali gewircket und einen Theil des Oels abgeschieden hat. Fähret man fort die Säure in die Auflösung zu tröpfeln, so wird dieselbe immer dicker und mit Flocken mehr und mehr angefüllet, und nach geschehener Sättigung des Alcali bekömmt die ölichte Substanz allmählig ihre vorige Gestalt wieder.

Das Spiesglas wird aus seiner Vereinigung mit den feuerbeständigen Alcalien, die im trocknen Wege vermittelst des Schmelzfeuers zu geschehen pflegt und den Namen der Spiesglasleber führet, durch die sauren Materien ziemlich geschwind niedergeschlagen. Man darf diese Spiesglasleber nur in einer genugsamen Menge Wasser auflösen und Z.E. Eßig hinzugiessen; sofort sondert sich das Spiesglas von dem verbundnen alcalischen Salze ab, und fällt unter der Gestalt eines goldgelben Pulvers, welches, wie bekandt, der Goldschwefel des Spiesglases genennet wird, mit einem Geruch wie faule Eyer zu Boden.

Die Vermischung des Arsenics mit einem feuerbeständigen alcalischen Salze, die im nassen Wege nach Art einer gemeinen Auflösung vor sich gehet, und, wenn sie verdicket worden, Arsenicleber heißt, wird ebenfalls durch den Zusaz saurer Flüßigkeiten leicht wiederum zerstöret. Es ist indessen etwas besonders, daß, obgleich der auf solche Art mit dem Alcali vermischte Arsenic durch eine iede

Säure losgerissen und niedergeschlagen wird, und daher in einem geringern Grade der Verwandtschaft mit den feuerfesten alcalischen Salzen als diese stehet, derselbe dennoch mit Hülfe eines trocknen und starcken Feuers die Salpetersäure aus dem Salpeter heraustreibet und sich mit dessen alcalischen Bestandtheile verbindet, dergestalt, daß, wenn die Arbeit in offnen Tiegeln geschiehet, der sogenannte feuerbeständige Arsenic, der, weil viel Arsenic verflieget, sehr alcalisch ist; in verschlossnen Destillirgefässen aber ein sonderbares arsenicalisches Mittelsalz daraus entstehet, welches leztere sich durch keine Säure, es sei dann, daß ein Metall darinnen aufgelöset wäre, zerstören lässet. Diese Abweichung ist eben, wie bei dem Sedativsalze, eine Frucht und Wirckung des Feuers, und hebet also den allhier bestimmten Grad der Verwandtschaft zwischen dem Arsenic und den feuerfesten alcalischen Salzen nicht auf. Von den angeführten Verhältnissen des Arsenics, insonderheit von dem arsenicalischen Mittelsalze hat der gelehrte Herr Maquer, dessen Erfindung das leztere ist, in den Schriften der königlichen Academie der Wissenschaften zu Paris vom 1746. Jahre ausführlich gehandelt.

Das Eisen und das Kupfer, deren ich zulezt hier erwähne, sind diejenigen unter den Metallen, in welche die feuerfesten Alcalien am meisten wircken, so, daß sie von starcken

alcali,

alcalischen Laugen durch öfteres Kochen und Eindicken nach und nach fast gänzlich aufgelöset werden. Sie lassen sich aber sogleich durch saure Substanzen aus ihrem Auflösungsmittel niederschlagen, und müssen deshalb in Betrachtung des Grades der Verwandtschaft mit dem feuerbeständigen Alcali den vorher genannten Körpern an die Seite gesezet werden.

Ich erinnere noch, daß, was den flüchtigen Schwefelgeist und die Oele betrift, schon von dem Herrn Maquer in den oben angeführten Anmerckungen über die Tabelle des Geoffroy ihrer Verwandtschaft mit den feuerbeständigen Alcalien gedacht worden sei.

Aus den zeither beigebrachten Erfahrungen, die zwar nicht ganz neu oder unbekandt sind, davon aber doch die wenigsten in diesem Zusammenhange vorgetragen, und zu solcher Absicht, wie hier, nämlich die Grade der Verwandtschaft dadurch festzusezen, angewendet worden, wird derienige Abschnitt der Geoffroyischen Tabelle, welcher die Grade der Verwandtschaft des feuerfesten alcalischen Salzes mit andern Materien enthält, folgendermassen verbessert und vollständiger gemacht werden können:

Feuerfestes alcalisches Salz.

1. Säure des natürlichen schmelzbaren Urinsalzes.
2. Vitriolsäure.
3. Salpetersäure.
4. Säure des Küchensalzes.
5. Flüchtige Schwefelsäure.
6. Eßigsäure.
7. Weinsteinsäure.
8. Schwefel. Sedativsalz. Aetherisches Oel. Fettes Oel. Spiesglas. Arsenic. Eisen. Kupfer.

Hierzu könnte man noch die verschiednen Arten der Erden und Steine, ingleichen die metallischen und halbmetallischen Kalcke bringen, die sich ebenfalls mit den fixen alcalischen Salzen und zwar vermittelst eines heftigen Schmelzfeuers, in mannigfaltiger Proportion vereinigen und in ein Glas zusammenfliessen; allein da selbige ausser dieser Vereinigung auf keine von den angeführten Materien, wenn sie mit einem feuerfesten Alcali verbunden sind, eine Wircksamkeit bezeigen, und keine von ihnen aus ihrer Verbindung absondern, noch auch durch sie abgesondert werden, als woraus man die Grade der Verwandtschaft erkennen und herleiten muß, so

ist

ist es am besten, wenn sie vorizt aus unsrer Tabelle wegbleiben. (*)

(*) Die kalckartigen im Feuer gebrandten Erden und Steine möchten wohl noch eine Ausnahme verdienen. Denn man weis, daß der lebendige Kalck sich seinen subtilern Theilen nach mit den feuerfesten Alcalien, wenn er nämlich ihren Laugen zugesezet wird, vereinige, denenselben eine fressende Schärfe mittheile, und durch zugegossene Säuren wieder losgestossen werde. Es könnte deshalb der lebendige Kalck unter No. 8. in obiger Tabelle zulezt noch beigefüget werden.

II.

Von den medicinischen Tugenden der Scharlachbeeren.

Die Scharlachbeeren (Grana Chermes) stammen, wie man weis, aus dem Thierreiche. Sie sind nach den Beobachtungen der besten Naturforscher nichts anders als gewisse auf besondre Art in runde, wie Beeren gestaltete Körper verwandelte Gallinsecten, die sich insonderheit häuffig in der Gegend von Montpellier finden, und daselbst auf einer gewissen Staude, so eine Ilex aculeata ist, von der sie sich nicht allein nähren, sondern sich auch auf selbiger verwandeln, angetroffen werden. Ich will mich hier nicht weitläuftig in die Beschreibung weder der Pflanze, noch derselben Insecten und ihrer Verwandlung, oder in die äusserlichen Eigenschaften der Scharlachbeeren einlassen; man findet solches schon zur Gnüge in andern Schrifften abgehandelt. Ich will nur vorizt von ihren Kräften in der Arzeneikunst und

Wir-

Wirckungen im menschlichen Körper reden. Man hat die Scharlachbeeren zeither in der Medicin bei weiten nicht so oft gebrauchet, als sie wohl gebrauchet zu werden verdienten, und die sogenannte Confectio Alkermes ist in den Apothecken fast das einzige zusammengesezte Medicament, zu dessen Verfertigung dieses Mittel, und zwar als der Haupttheil genommen wird. Die vornehmste Ursache scheinet wohl zu seyn, weil der größte Haufen der Aerzte nach den ihnen beigebrachten Begriffen sich entweder meistentheils mit unwirckſamen Mitteln, die nichtsdestoweniger für kräftig gehalten werden, behilft, oder mit heftigen und unsichern Medicamenten die Kranckheiten und zugleich das Leben bestürmet, oder bei den gewöhnlichen und sich ehedem auf eine fast mechanische Art bekandt gemachten Arzeneimitteln lediglich stehen bleibt, ohne sich um bessere zu bekümmern. Hierzu kömmt noch, daß die wenigsten ausübenden Aerzte von der Natur und Wirckung der Medicamente ein richtiges Urtheil zu fällen im Stande sind.

Die Scharlachbeeren müssen allerdings den vortreflichsten Arzeneimitteln beigezählet werden, und Vernunft und Erfahrung stimmen mit diesem Ausspruche überein. Sie besizen einen nicht unangenehmen gelind zusammenziehenden Geschmack, der mit einer schwachen Bitterkeit vermischt ist. Sowohl

das Wasser als der Weingeist ziehen sehr leicht eine schön rothe und kräftige Tinctur aus ihnen heraus, so, daß nichts als eine erdigte Materie übrig bleibt. Diese zwei Substanzen, nämlich die gummigte oder in Wasser auflösbare, und die harzigte oder in Weingeist auflösbare, die beide fast in gleicher Proportion zugegen sind und auch an Kräften beinahe mit einander übereinkommen, machen die einzigen wirksamen Bestandtheile der Scharlachbeeren aus. Ob in ihnen ausser der gummigten und harzigten Substanz noch ein saures und urinöses Salz befindlich sei, ist noch ungewis, und mit hinlänglichen Versuchen noch nicht bewiesen. Von einem flüchtigen ätherischen Oele ist nichts darinnen. Der schwache Geruch derselben muß den wenigen entzündlichen oder spirituösen Theilgen, womit ihre Bestandtheile durchwebt sind, zugeschrieben werden. Daß noch andre fixe Principien in der Mischung derselben zugegen wären, daran ist gänzlich zu zweifeln, weil, wie schon gesagt worden ist, nach Ausziehung der gummigten und harzigten Substanz vermittelst Wasser und Weingeist nichts als eine schlechte Erde zurück bleibt.

Wenn, wie doch nicht zu leugnen ist, der Geschmack eines aus dem Pflanzen- oder Thierreiche herrührenden Medicaments, nebst seinem Geruche dasienige Mittel ist, wodurch die Wirckungsart desselben im menschlichen

Körper

Körper entdeckt und beurtheilet werden kan, wenn, sage ich, dieienige Wirckung, die ein Medicament in die festen Theile des Körpers ausübt, der Empfindung ähnlich ist, welche es auf unsrer Zunge hervorbringt, so darf man nicht zweifeln, daß die Scharlachbeeren und dessen beide Bestandtheile, wenn sie herausgezogen und aufgelöset worden sind, auf die Fasern und festen Theile des Leibes durch eine gelinde Zusammenziehung wircken, indem sie nämlich die allzulockern Fasern näher an einander bringen, und also das ganze Gewebe dichter machen. Diese Dichtigkeit eines festen Theils wird in der Medicin, wie bekandt, die Stärcke oder der Ton (Robur, Tonus) desselben; und dieienigen Mittel, die solche wieder herstellen oder vermehren, werden stärckende Mittel genannt. Die Scharlachbeeren verdienen also auch selbigen Namen; und diese ihre stärckende Tugend ist es, worauf sich alle die herrlichen Kräfte derselben in verschiedenen Kranckheiten, wie ich hernach anzeigen werde, gründen. Die Gelindigkeit, mit welcher sie ihre Wirckung ausüben, macht sie zugleich zu einem überaus sichern Arzeneimittel. Man hat, damit ich mich deutlicher erkläre, von ihrem Gebrauch nicht dieienigen üblen Folgen zu befürchten, die man nothwendiger Weise von heftigern und stärckern zusammenziehenden Mitteln, sowohl aus dem Pflanzen- als Mineralreiche, dergleichen die

äpfel, der Vitriol, der Alaun u. a. m. (ich nehme auch die Chinarinde nicht gänzlich aus) sind, zu befürchten hat. Denn weil diese Dinge zu heftig zusammenziehen, so berauben sie dadurch die Fasern ihrer Spannungskraft, sie machen die festen Theile steif, und verhindern, indem sie die Gänge und Gefässe gleichsam zusammenschnüren, nicht allein die Bewegung des Bluts und die Absonderung der guten Säfte, sondern auch die Ausführung der unnüzen und schädlichen Feuchtigkeiten. Eine solche Wirckung hat man von dem Gebrauch der Scharlachbeeren keinesweges zu besorgen. Diese bringen zwar vermittelst einer gelinden Zusammenziehung (*) die Fasern mehr an einander und verdichten das Gewebe der festen Theile, aber sie machen dieselben nicht

(*) Das beigemischte bittre Wesen macht diese Wirckung noch kräftiger und sicherer. Wir sehen etwas ähnliches an der Chinarinde. Je mehr Bitterkeit in derselben mit dem zusammenziehenden Principio vermischt ist, um desto herrlicher ist solche, und um desto bessere Wirckungen hat man von ihr zu hoffen: Da hingegen dieienige Chinarinde, bei der nebst dem styptischen Geschmack nur sehr wenig Bitterkeit verspüret wird, für die schlechteste Sorte, und auch wohl öfters wegen ihrer allzustarcken Herbe für schädlich zu halten ist.

nicht steif und unbeweglich; sie verhindern die Absonderung, Bewegung und Ausführung der Säfte nicht, sondern sie befördern vielmehr dieselben, weil sie nämlich den festen Theilen überhaupt mehrere Kraft die eingeschlossenen Feuchtigkeiten fortzutreiben, zuwegebringen, daher sie auch alsdenn zugelassen werden können, wenn das Blut mit unreinen Materien angefüllet ist. Was die Sicherheit ihres Gebrauchs noch vermehret und selbigen allgemeiner macht, ist, weil sie nichts von einem feurigen ätherischen Oele, nichts von hizigen und das Blut in Wallung sezenden Theilgen in sich haben. Man kan sie deshalb der Stärckung wegen bei allen magern, trocknen und vollblütigen Personen und bei Leuten, die mit einem hizigen Blute und feuriger Galle versehen sind, sicher und ohne Schaden gebrauchen. Sie sind disfalls den balsamischen und aromatischen Arzeneimitteln weit vorzuziehen. Denn obgleich diese Mittel die festen Theile ebenfalls, und zwar vermittelst einer Anreizung zu lebhaftern Zusammenziehungen, stärcken, so verursachen sie doch zugleich, wegen der eingemischten ätherisch-ölichten und spirituösen Theilgen, Wallungen und Ausdehnungen des Bluts, und trocknen den Körper mehr oder weniger aus, daher sie bei den vorgemeldeten Umständen oft mehr Schaden als Nuzen zufügen.

Aus der beschriebnen Wirckungsart und der stärckenden Tugend der Scharlachbeeren wird man sehr leicht beurtheilen und bestimmen können, in was für Kranckheiten des menschlichen Körpers der Gebrauch derselben nüzlich und einen heilsamen Erfolg nach sich zu ziehen vermögend sei. Die Anzahl der hieher gehörigen Kranckheiten ist nicht geringe. Alle dieienigen Zufälle, deren erster und vornehmster Grund in einer Schwäche und Relaxation der festen, insonderheit nervigten und häutigten Theile lieget, müssen hierzu gerechnet werden. Dergleichen sind nun die Verminderung des Gedächtnisses, einige Arten des Schwindels, die idiopathische Epilepsie und andre Convulsionen, die Hypochondrie, die Schwäche des Magens u. s. w. Nicht weniger sind dieienigen Beschwerlichkeiten des Körpers hieher zu ziehen, bei denen eine nüzliche Feuchtigkeit ausfliesset und der Ausflus derselben, obschon alles nöthige versucht worden ist, nicht aufhören will, worunter alle Arten der Blutflüsse oder Haemorrhagien müssen begriffen werden.

In solchen Kranckheiten, wovon ich anizt gesagt habe, leistet der Gebrauch der Scharlachbeeren einen ungemeinen Nuzen, und die Erfahrung giebt disfalls deutliche Beispiele an die Hand. Es sind unter den zuvor genannten Kranckheiten einige, in welchen sich

die

die Wirckſamkeit unſers angeprieſenen Mittels auf eine vorzügliche Art äuſſert. Die Verminderung und Schwäche des Gedächtniſſes, die auf eine vorhergegangne Schwächung der Nerven folget, es ſei dieſelbe nun mit Schwindel verbunden oder nicht, findet hierunter einen Plaz. Sie wird durch den wiederholten Gebrauch der Scharlachbeeren insgemein glücklich gehoben. In dieſer Abſicht iſt ſchon von mehrern die in den Apothecken ſogenannte Confectio Alkermes, deren beſten und vornehmſten Beſtandtheil die Scharlachbeeren ausmachen, mit guten Erfolge verordnet worden. Ich habe bei verſchiednen iungen Leuten, die ſich den Studien widmeten, und die eine ſtarke Verminderung des Gedächtniſſes, welche ſie ſich theils durch emſiges Studiren, theils auf andre Art zugezogen hatten, ſpürten, von dem Gebrauch des Scharlachbeerenſaftes, davon ſie alle Morgen nüchtern etliche Theelöffel voll einnehmen muſten, die vortreflichſten Wirckungen geſehen. Nach meiner Meinung würden alle Gelehrten, (ich verſtehe ſolche, die nicht nur den Namen führen, ſondern auch in der That Gelehrte ſind, und ihren Kopf durch vieles Nachdencken angreiffen) wenn ſie ſich dieſes Mittels zuweilen bedienten, groſſen Vortheil davon haben und ihr Gedächtniß länger erhalten.

In der idiopathischen Epilepsie oder derjenigen fallenden Sucht, die von einer merklichen Schwäche des Gehirns und der Nerven ihren ersten Ursprung hat, wie auch in andern Convulsionen von gleichen Ursprunge, bei denen sowohl als bei iener die Hauptsache in der Cur dahin ausläuft, daß den geschwächten Theilen die gehörige Stärcke und Dichtigkeit wiedergegeben werde, halte ich die Chermesbeeren ebenfalls für ein vorzüglich wirckſames Mittel. Man kan sie in Ansehung der antepileptischen Tugend füglich der Wurzel der von dem Caspar Bauhin sogenannten Valerianae sylvestris majoris zur Seite sezen, wo nicht gar vorziehen. Die Wirckung dieser leztern ist, ohngeachtet Marchant in den Schriften der Academie der Wissenschaften zu Paris vom 1706. Jahre von seinen damit angestellten Beobachtungen viel Aufhebens gemacht hat, nicht allezeit so gewis und untrüglich, als manche wohl glauben möchten. Ueberdem so ist ihr Gebrauch nicht allen Subiecten ohne Unterschied anzurathen. Denn da sie eine balsamische Wurzel ist, die viel hizige Theilgen von öllicht-spirituöser Natur in sich enthält, und da sie nichts destoweniger, wenn sie die verlangte Wirckung thun soll, in etwas reichlicher Menge gegeben werden muß, so weiß ich nicht, ob sie bei epileptischen Personen, die zugleich von trockner Leibesbeschaffenheit sind, oder einen Ueberflus an Blute,

oder

oder sehr hizige und scharfe Säfte haben, mit dem besten Erfolg könne gebrauchet werden. Ein gleiches gilt von dem Cajeputöle, welches iene Wurzel an feuriger Natur weit übertrift. Ich will diesem berühmten und vortreflichen Arzeneimittel nichts von seinen verdienten Lobeserhebungen entziehen. Seine schnellen und offenbaren Wirckungen in epileptischen und spasmodisch-convulsivischen Zufällen sind durch sehr viele Exempel bekandt. Aber es ist auch gewis, daß selbiges bei Personen von gedachter Art und bei solchen Umständen im Körper, die den Gebrauch erhizender Medicamente verbieten, sehr oft den gewünschten Effect versage und versaget habe, und man hat Ursache zu glauben, daß es, wenn dergleichen Beschaffenheit zugegen ist, sehr leicht schaden und die Kranckheit mehr verschlimmern als verbessern könne. Ich bin übrigens der Meinung, daß dieses ätherische Oel seine vornehmste Tugend in den Anfällen (Paroxysmis) der Kranckheit ausübe, und dieselben lindre und vertreibe, indem es durch die starcken Anreizungen der festen Theile und durch die Bewegungen, so es im Blute verursacht, die Anreizungen der epileptischen Materie und die darauf folgenden gewaltsamen Zusammenziehungen hindert und auf eine zeitlang gleichsam verdunckelt; und daß es also nicht sowohl die erste Ursache der Kranckheit, das ist, die Schwäche der Nerven und übrigen festen

Theile

Theile verbessre oder hebe, als vielmehr die Heftigkeit der Anfälle und Erschütterungen vermindre.

Um wiederum auf die Scharlachbeeren zu kommen, so ist es mit ihrem Gebrauche ganz anders beschaffen. Sie führen, wie gesagt, keine hizigen und austrocknenden Theilgen bei sich, sie wircken ohne Heftigkeit, und können daher fast ohne Unterschied des Temperaments und andrer Umstände verordnet werden. Etliche Exempel haben mich von ihrer beträchtlichen guten Wirckſamkeit in der idiopathischen Epilepsie überzeugt. Ein Mädchen von zwölf Jahren, bei der das Uebel, wie es schien, erblich war, und ein iunger Mensch von ungefehr zwei und zwanzig Jahren, der sich einen solchen convulsivisch-epileptischen Zufall durch eine ausschweiffende Lebensart und unordentliches Wachen zugezogen hatte, haben mir Proben davon gegeben. Der eine zeitlang fortgesezte Gebrauch der Scharlachbeeren, deren Pulver und Saft abwechselnd iedesmahl zu etlichen Quentgen mit gelinden balsamischen Syrupen, Extracten und Pulvern vermischt in Form einer Lattwerge gegeben wurde, verminderte mit Hülfe schwacher und zur Reinigung des Körpers verordneter Lariermittel, die Symtomata der Kranckheit nach und nach mercklich, so, daß ersterer Patient die Gesundheit grösten-

theils

theils, lezterer aber solche völlig wieder erlangte. Man würde meines Erachtens von dem heilsamen Effect der Scharlachbeeren in diesen und zwar, wie wohl zu mercken ist, noch nicht gar zu sehr eingewurzelten Kranckheiten, wenn sie zugleich nicht von der schlimmsten Art sind, mehrere Beispiele anführen können, wenn man sich derselben wider besagte Kranckheiten öfterer und in stärckerer Dosi bedienet hätte. Ich erinnere mich hierbei, daß mir versichert worden ist, es habe der ehemalige Professor der Arzeneigelahrheit zu Giessen, Herr Hilchen, der zu seiner Zeit in der Cur der epileptischen und convulsivischen Zufälle überaus glücklich gewesen, ein gewisses von ihm etwas geheim gehaltnes Medicament dagegen gebrauchet, welches in nichts andern, als in einer vermittelst versüßten Salpetergeist zubereiteten Tinctur der Scharlachbeeren bestanden.

In derienigen Mattigkeit des Leibes, die von einer z. E. wegen starcker Blutflüsse erfolgten Relaxation und verminderten Zusammenziehung der festen Theile ihren Ursprung nimmt, und mit der oft Herzensangst und abwechselnde Ohnmachten verbunden sind, verrichten die Scharlachbeeren unvergleichliche Dienste. Ich habe eine sehr geschwinde und merckliche Hülfe davon bei einer Frauensperson gesehen, die durch einen langwierigen Blutflus der Mutter (Haemorrhagia uteri),

dazu viele und schwere Geburten den Grund geleget hatten, in eine starcke Kraftlosigkeit, welche mit Herzensangst und zuweilen mit Ohnmachten vergesellschaftet war, verfiel. Die Confectio Alkermes ohne Bisam und Ambra mit einigen andern roborirenden Sachen versezt, linderte alle diese Umstände offenbar und augenscheinlich, so, daß sie durch den fortgesezten Gebrauch selbigen Medicaments, mit Hülfe anderer ihrem Zustande dienlichen, insonderheit diätetischen Mittel wiederum zur Gesundheit kam.

In hartnäckigen Blutflüssen, es sei aus welchem Theile des Körpers es wolle, wo das Blut ohngeachtet aller angewandten temperirenden Arzeneimittel, nicht gänzlich aufhören will zu fliessen, bezeigen sich die Scharlachbeeren ebenfalls als ein sehr kräftiges Mittel. Ich seze aber zum voraus, daß schon nach einer vernünftigen Methode alle diejenigen Hülfsmittel verordnet worden sind, die den Blutflus, wie aus hinlänglichen Gründen und Erfahrungen erhellet, zu stillen und zu heben ein Vermögen besizen; das ist, daß man schon durch ein den Umständen gemässes Aderlassen das Geblüt verringert oder abgeleitet, daß man die widernatürlichen Wallungen desselben durch den genugsamen Gebrauch des Salpeters und der säuerlichen Arzeneien gedämpfet, und die Stockungen des Bluts, die insgemein wegen der dadurch verursach-

ursachten Anhäuffungen desselben an diesem oder ienem Orte die erste und vornehmste Gelegenheit geben, zertheilet habe. Ist dieses geschehen und das Fliessen des Bluts will dennoch nicht aufhören, so wird man in den Scharlachbeeren, die man etwa unter der Gestalt eines Pulvers mit Salpeter und andern Mittelsalzen vermischt gebrauchen kan, ein sicheres und ziemlich gewisses Hülfsmittel antreffen. Man darf keinesweges besorgen, als wenn solche vermittelst ihrer schwachen Zusammenziehung Schaden verursachen könnten. Denn da die gewöhnlichste Ursache, warum das Fliessen des Bluts, obgleich alles was nöthig gewesen, angewendet worden ist, fortdauert, in nichts andern als in einer Schwäche der Blutgefäßgen bestehet, so ist offenbar, daß man nicht allein von den Scharlachbeeren wegen ihrer gelind zusammenziehenden Kraft, wodurch sie den Blutgefässen mehrere Dichtigkeit und mehreres Vermögen dem Ausbruche des Bluts zu widerstehen verschaffen, guten Effect zu erwarten habe, sondern auch, daß kein Grund vorhanden sei, woraus man von dem Gebrauche derselben, wenn, wie gesagt, alles nöthige vorher versucht worden ist, einigen Nachtheil befürchten könnte. Heftig zusammenziehende Mittel, sie mögen nun zu den Mineralien oder zu den Gewächsen gehören, werden freilich in dergleichen Fällen niemals allzu sicher

seyn. (*) Denn selbige können, ehe sie noch durch den Umlauf des Bluts an den bestimmten

(*) Es giebt indessen nicht wenige unter den Aerzten, die sich dergleichen unsicherer Mittel bei diesen und andern Fällen bedienen. Einige thun es aus einer mangelhaften Einsicht entweder in die Beschaffenheit und Wirckungsart der Medicamente, oder in die Ursachen der Kranckheiten, oder in die natürliche Einrichtung des Körpers; andre handeln hierin aus Unbedachtsamkeit, indem sie glauben, daß man der Natur mit Gewalt zu Hülfe kommen, den Patienten sobald als möglich von seinem Uebel befreien, und demselben daher heftige Mittel entgegen sezen müsse. Es ist leider zu beklagen, daß man noch zu der izigen Zeit Dingen, die ihrer Natur nach den Bau unsers Körpers leicht zu zerrütten fähig sind, oder unter die vollständigen Gifte gehören, vorzügliche Tugenden zuschreibt und für heilsame Mittel ausgiebt. Der innerlich angerühmte Gebrauch des Bleizuckers, des fressenden Sublimats, der Belladonne, des Vitriolöls und schon längst des Opii zeuget davon. Ein behutsamer Arzt wird sich solcher unsichern und gewaltsamen Medicamente billig enthalten. Denn obgleich eine gar zu gelinde Methode in Heilung der Kranckheiten auch nicht zu erwählen ist, so ziehet sie doch bei

ten Ort gelangen, hin und wieder leicht Schaden thun; sie sind sehr leicht im Stande in diesem oder ienem Theile neue Verstopfungen zu machen, und die vorigen (denn wer kan mit Gewisheit sagen, ob solche durch die verordneten Mittel gänzlich gehoben worden sind) zu verschlimmern. Diese Furcht findet bei den Scharlachbeeren keinen Plaz.

Mehrere Kranckheiten, in denen der Gebrauch der Scharlachbeeren wichtige Vortheile zuwege bringet, allhier zu nennen, scheinet fast unnöthig zu seyn. Man wird sie mit leichter Mühe dem Namen nach ausfündig machen können, wenn man aus der gesammten Anzahl der Kranckheiten dieienigen herausſuchet, die, wie ich schon vorher gesagt habe, hauptsächlich und ursprünglich von einer Schwäche und verminderten Dichtigkeit und Zusammenziehungskraft der festen Theile des Leibes, insbesondere aber der Ner-

 ven,

weiten nicht so üble Folgen als eine gewaltsame nach sich. Bei iener wird der Kranckheit zu viel Zeit gelassen, die Heftigkeit derselben nimmt dadurch oft zu; die Natur wird matt, aber sie erholet sich nach vollendeter Kranckheit bald wieder: Bei dieser leidet der Bau des Körpers insgemein Schaden, und obschon sich die Kranckheit vor dismahl oder auf eine Weile entfernt, so wird doch die Kraft der Natur völlig zerstöret.

ven, herrühren. Für eine der vornehmsten darunter muß billig die Hypochondrie gehalten werden. Diese hartnäckige und beschwerliche Kranckheit hat mit allen ihren mannigfaltigen und verdrieslichen Zufällen und Folgen den wahren Quell und ersten Ursprung von einer grossen Schwäche des Gehirns und überhaupt der festen, insonderheit nervigten und häutigten Theile. Wofern man dieselbe nicht mehr oder weniger verbessert, so richtet man mit allen übrigen Medicamenten, und wenn es auch zu andrer Absicht die kräftigsten wären, nichts aus. Sollte man nicht in dieser Kranckheit, wenn man zugleich durch andre dienliche Hülfsmittel den Körper zu reinigen, die Verstopfungen der Eingeweide des Unterleibes zu öfnen, und die geschwächten Theile auch vermittelst balsamischer Mittel zu roboriren suchte, mit unsern zeither gerühmten Mittel vieles bewerckstelligen können? Einige Proben, die ich dieserhalb angestellet habe, lassen mich an der Richtigkeit meiner Vermuthung, wenn nämlich die Kranckheit nicht allzu sehr alt und eingewurzelt ist, und sonst auf Seiten des Arztes sowohl als des Patienten das erforderliche beobachtet wird, ganz und gar nicht zweifeln.

Ich muß noch etwas von der Art und Weise die Scharlachbeeren zu gebrauchen Meldung thun. Am besten ist es wohl, wenn dieselben in Substanz gebrauchet werden,

weil

weil alsdenn beide wirckſame Beſtandtheile, der gummöſe und harzigte beiſammen bleiben. Man kan zu ſolchem Ende entweder die trocknen Scharlachbeeren, nachdem ſie zu Pulver geſtoſſen worden, oder den Saft derſelben, der aus den friſchen Beeren ausgepreßt und mit Zucker vermiſcht worden iſt, erwählen, und iene ſowohl als dieſen mit einigen officinellen Syrupen und balſamiſchen Pulvern in die Geſtalt einer Lattwerge bringen. Nur muß man dahin ſehen, daß, wenn man ſich des Saftes bedient, von demſelben nicht ſo viel als vom Syrup genommen, und nur wenig von pulverartigen Dingen darunter gemiſchet werde, weil widrigenfalls die Vermiſchung, inſonderheit wenn ſie eine zeitlang ſtehet, allzu dick und zähe, und zulezt ganz hart wird. Man kan ſich auch, ebenfalls in Form einer Lattwerge der ſogenannten Alkermes- oder Scharlachbeeren-Confection bedienen, und zwar der unvollſtändigen oder incompleten, das iſt, derienigen, ſo nichts von Biſam und Ambra in ſich hält. (*) Denn die andre in den Offi-

(*) Die Confectio Alkermes würde noch vortreflicher ſeyn, wenn nebſt dem Moſchus und Ambra auch noch einige andre gewöhnliche Ingredientien weggelaſſen würden. Selbige ſind der Lapis Lazuli und die präparirten orientaliſchen Perlen. Beide erhö-

einen befindliche Confectio Alkermes, welche mit dem Zusaz des Bisams und Ambra verfertiget und die vollständige oder complete genennet wird, ist, ausserdem, daß sie viel theurer zu stehen kömmt, nicht allein vielen Personen wegen des Geruchs des Bisams zuwider, sondern sie ist auch wegen dieses Zusazes bei nicht wenigen Fällen zu hizig, und ist solcher oft im Stande die heilsame Wirckung der in der Confection vorhandnen Scharlachbeeren mehr zu verhindern und zu nichte zu machen, als zu befördern.

Will

hen den Preis des Medicaments ungemein, und sind doch mit wenig oder gar keinen Heilungskräften versehen. Denn ersterer wird im Magen gar nicht angegriffen und ist deshalb gänzlich ungeschickt Veränderungen im Körper hervorzubringen; lezlere werden zwar, wenn Säure im Magen zugegen ist, angegriffen und aufgelöset, und können daher die Säure dämpfen, sie besizen aber ausserdem keine Tugenden und verrichten nichts mehr oder wohl noch weniger als Krebssteine oder Flusmuschelschalen. Es würde also weit klüger gehandelt seyn, wenn man die Alkermesconfection ohne Zumischung des Lapidis Lazuli und der Perlen blos aus dem Safte der Borsdorferäpfel, den Chermesbeeren, Zucker und etwas Zimmet, Aloeholz und Cochinille zubereitete.

Will man die Scharlachbeeren unter flüssiger Gestalt geben, so kan man aus denselben vermittelst des höchst rectificirten Weingeistes oder eines guten versüßten Salpetergeistes, die beide nur den harzigten Theil ausziehen und in sich nehmen, eine Tinctur verfertigen. Die leztere, nämlich die durch versüßten Salpetergeist aus den Chermesbeeren gezogene Tinctur ist der erstern bei den meisten Gelegenheiten vorzuziehen. Denn sie verursachet keine Wallungen des Bluts, wie die mit Weingeist gemachte oft zu thun pflegt, und die Scharlachbeeren erhalten durch das Auflösungsmittel oder den versüßten Salpetergeist, der an und vor sich schon mit unvergleichlichen, insonderheit antispasmodischen Tugenden begabt ist, einen Zuwachs und eine Vermehrung ihrer Kräfte. Es muß aber der hierzu genommene versüßte Salpetergeist, wofern die gewünschten Wirckungen erfolgen sollen, von gelinder Beschaffenheit und gehörig zubereitet seyn. Denn so, wie er insgemein in den Officinen verfertiget und angetroffen wird, besizt er nicht allein die herrlichen Eigenschaften nicht, sondern er ist auch wohl öfters wegen seiner Schärfe nicht recht sicher zu gebrauchen. Die Ursache liegt an allen Stücken der Zubereitung. Man nimmt ein gemeines Scheidewasser, und versezt etwa einen Theil desselben mit vier oder sechs Theilen Weingeist, in der Meinung, daß diese Pro-

portion zur Versüssung der Säure hinlänglich sei; man destillirt die Vermischung aus einer Retorte, ohne zu überlegen, daß die Vereinigung der Theilgen bei dergleichen Geistern um desto genauer und fester werde, ie höher sie steigen müssen, und daß folglich diese Destillation in einem Kolben vorzunehmen sei; man treibt die Vermischung schneller als zur innigen Vereinigung der sauren Theilgen mit den entzündlichen des Weingeistes erfordert wird, und mit allzustarcken Feuer herüber, so, daß man auch sogar die schärfere Portion, die zurückbleiben sollte, und die die ganze übrige Menge verdirbt, mit in die Vorlage treibet. Bei solchen Umständen muß nothwendig ein schlechter, mit wenig Tugenden versehener oder wohl gar unsicherer Spiritus nitri dulcis zum Vorschein kommen. Wenn derselbe die vortreflichen Eigenschaften, die man ihm zuschreibt, wircklich besizen, und daher zu unsern Absichten dienlich seyn soll, so ist eine ganz andre Zubereitung, als die, so ich angeführet habe, nöthig. Man muß hierzu einen recht starcken rauchenden Salpetergeist, der mit dem unverfälschten Würznägeleinöle sogleich in eine Flamme ausbricht, nehmen, einen Theil desselben mit funfzehen oder sechszehen Theilen von höchstrectificirten und, welches noch besser ist, alles scheidbaren Wassers vermittelst eines feuerbeständigen Alcali beraubten Weingeist versezen, die Destillation

in

in einem mittelmäßig hohen Glaskolben bei gelinden Feuer ganz langsam vornehmen, und den schärfern Theil auf dem Boden des Kolbens zurücklassen. Mit einem auf solche Art versüßten Salpetergeist wird man mit Hülfe einer gelinden Digestion aus den pulverisirten Chermesbeeren eine Tinctur, die ausser dem sehr angenehmen Geruch und Geschmack herrliche Tugenden besizet, verfertigen können. Anstatt des versüßten Salpetergeistes kan man auch durch den versüßten Vitriolgeist oder insgemein sogenannten Liquorem anodynum mineralem eine Tinctur ausziehen, die aber, obgleich sie auch mit nicht geringen Kräften begabt ist, dennoch sowohl an Lieblichkeit des Geruchs und Geschmacks, als auch an Vortreflichkeit der Wirckungen iener bei weiten nicht gleich kömmt. Sie ist überdem wegen der schweflichten und hizigen Natur des Liquoris anodyni mineralis nicht von so allgemeinen Gebrauche, und würde bei verschiednen Subiecten und Umständen nicht allzu wohl können zugelassen werden.

III.

Mittel

das Vitriolöl flüchtig zu machen, es unter der Gestalt eines wesentlichen Oeles darzustellen, und hernach wieder in seinen vorigen Zustand zu bringen.

von

Herrn Geoffroy.

Aus den Schriften der Königlich-Französischen Akademie der Wissenschaften zu Paris 1742. Jahr. 53. S. übersezt.

Ich habe mir vorgenommen in der Arbeit, wovon ich im Begrif bin Rechenschaft zu geben, dasjenige zu beweisen, was ich schon in andern Abhandlungen gesagt habe, daß nämlich die wesentlichen Oele der Pflanzen nichts anders sind, als eine innige Vermischung von schwefelichter Materie, von Säure, von Erde, deren Zartheit unendlich verschieden ist, und von einem ziemlich beträchtlichen

Theil

Theil Phlegma. Es scheinet sehr wahrschein-lich, daß die Mannigfaltigkeit des Geruchs sowohl in den Blumen, als in den andern Theilen der Pflanzen, blos von der verschied-nen Zusammenfügung dieser ersten Materien herrühre. Es ist auch die Verschiedenheit der Proportion eben dieser Materien die Ursache, daß unter den wohlriechenden Säften einige sich mit dem Wasser vermischen, als wie die brennenden Geister, andre aber sich niemals damit vermischen, dergleichen die wesentlichen Oele sind, wenn sie nicht entweder durch die Kunst, oder durch die Würckung der Luft so sind aufgelößt worden, daß sie das Kennzei-chen verlohren haben, welches sie von aller andern Flüßigkeit unterscheidete.

In der Bildung der wesentlichen Oele herrschet der ölichte Grundtheil, und da er an Menge der vornehmste ist, so kan das Wasser auf diese Säfte nicht würcken, um sie in ihre Bestandtheile aufzulösen. Wenn die Pro-portion des Phlegma oder der Säure, oder aller beider, ungleich ansehnlicher ist, als die von dem ölichten Grundtheil, so findet das Wasser einen Eingang darein, es vereiniget sich damit, und macht mit ihnen einen Saft, welcher aufhören wird ein brennender Geist zu seyn, und so wie sich die Menge vermehrt, wird dasselbe die ölichten Theilgen immer mehr und mehr zertrennen, welche, da sie durch die wässerichten Zwischenräume in einer allzu-

grossen

grossen Entfernung von einander abgesondeet sind, dem Feuer, das man dazu bringt, nicht mehr ein hinlängliches Nahrungsmittel darbieten werden. Die e Arten von Zu ammenfügungen sind durch die Gährung gewircket worden, denn ohne dieselbe kan man keine brennenden Geister erhalten, als welches allen Naturkündigern bekandt genung ist; und obgleich die wesentlichen, gewissen Pflanzen natürlichen Oele in eignen Behältnissen schon ganz und gar formiret sind, so, daß die Portion, welche iedes Behältnis in sich schliesset, ein von Säure, von einem ölichten Grundtheil, von Erde und von Phlegma in einer zu iedem Tröpfgen Oel gehörigen Verhältniß zusammengeseztes Wesen ist, so ist doch natürlich zu schliessen, daß diese genaue Vereinigung so unterschiedner Bestandtheile, auch nicht ohne eine vorhergegangne Gährung, so in den Röhren der Pflanzen gewürckt worden, hat können zu Stande gebracht werden, und ich glaube bis ietzo, daß, wie man doch in Zweifel gezogen hat, die Wachsthumskraft eine unaufhörliche Gährung sey.

Um alles dieses, was ich izt gesagt habe, durch Erfahrungen sinnlich zu machen, und durch die Kunst ein wesentliches Oel zu verfertigen, welches ich hernach auf eine leichte Art wiederum in seine Anfangsgründe auflösen könnte, so habe ich das Vitriolöl und den Weingeist dazu erwählet. Die Säure des

Vitriols

Vitriols kan als feuerbeständig betrachtet werden, wenn man sie mit den Säuren des Weineßigs, des Küchensalzes, auch mit der aus dem Salpeter vergleichet, weil sie, wenn sie mit diesen vermischt wird, bis zulezt in dem Gefässe zurück bleibet, und sich nur bei grossem Feuer, und nachdem sie die andern vor sich ausgetrieben hat, erhebet. Diese Vermischung der Vitriolsäure und des Weingeists ist schon der Gegenstand der Bemühung vieler Chymisten gewesen: Paracelsus, von Helmont, Conrad Gesner, Valerius Cordus, Hoffmann, Stahl, Pott, die Herren du Hamel, Grosse und Hellot haben darinnen entweder Arzeneimittel, oder diesen geistigen Saft gesucht, dessen sonderbare Würckungen in unsern Abhandlungen umständlich sind erzehlt worden.

Herr Pott, welcher eine Schrift de acido Vitrioli vinoso im Druck hat ausgehen lassen, die zu einer Erklärung desjenigen dienen kan, was Herr Hoffmann in seinen Physisch-Chymischen Wahrnehmungen von seinem mineralischen schmerzstillenden Safte (Liquore anodyno minerali) vor ihm gesagt hatte, nimmt einen Theil wohl concentrirtes Vitriolöl, welches Stroh, das man hinein taucht, verbrennet, und vereinigt es mit vier Theilen Weingeist: er thut den Weingeist zuerst in eine grosse Retorte, und giesset das Vitriolöl nach und nach und sehr langsam dar-

darüber; Diese Vermischung erhizet sich merclich, es steigt ein angenehmer Dampf davon in die Höhe, welchen Herr Pott der Brust schädlich zu seyn glaubt. Dieses alles läßt er einige Tage lang in Digestion stehen, und nachdem er eine Vorlage an die Retorte gefügt, und die Fugen wohl verlutirt hat, so destillirt er daraus bei einer lang amen Wärme des Marienbades einen geistigen Saft von angenehmen Geruch und Geschmack; Dieser Saft beträgt ohngefähr die Helfte von dem was bei solcher Wärme in die Höhe steigen kan: ihm folgt der zweite, so weit wohlriechender, aber auch schweflichter ist, und der dritte so mehr schweflicht und wäßricht ist. Endlich wenn man die Destillation bei eben dem Grad der Wärme fortsezet, so fängt die Materie an aufzuwallen, es steigt ein Phlegma von einem erstickenden Schwefel-Geruch und ein klares Oel, welches oben aufschwimmet, herüber; Dieses Oel sucht er von dem schweflichten Phlegma abzusondern, weil es sich in diesem wäßrichten Wesen, wegen des wenigen so es von dem ersten geistigen Safte in sich enthält, auflösen würde.

Wenn man will, daß die Arbeit wohl von statten gehe, so ist nöthig, alle diese Flüssigkeiten von einander abzusondern; man muß vornämlich von Stund an Achtung geben, ob die weissen Dämpfe in dem obern Theil der Retorte zu erscheinen anfangen, weil

weil selbige anzeigen, daß die Materie, welche übrig bleibet, sich aufblähen will, und daß sie durch den Hals der Retorte übergehen werde, wenn man nicht Sorge trägt; die Hize des Marienbades geschwind zu vermindern. Ich habe verbunden zu seyn geglaubt, diese Arbeit des Herrn Pott hier zu erzehlen, sowohl weil er der erste ist, welcher sie mit einigen Umständen beschrieben hat, als auch weil es nöthig war, sie mit der meinigen zusammen zu halten, damit man die Veränderungen sähe, so ich dabei vorgenommen habe.

Ich erwählte das allerschwerste schwarze Vitriolöl, wenn es mit vielen andern von gleichen cörperlichen Inhalt verglichen wird, oder dasjenige, welches mit der Helfte von seinem Gewicht kalten Wasser vermischt, sich am geschwindesten erhizt und das Thermometer aufs höchste steigend macht. Von diesem schwarzen Vitriolöl that ich zehn Pfund in eine Retorte, bei einem sehr gelinden Reverberier-Feuer; die erste Flüßigkeit, so herüberging, und welche ich beiseite schaffte, war blos ein wässerichtes Wesen ohne Geschmack, die andre hatte die Säure eines sehr schwachen destillirten Weineßigs; alsdenn fand ich an dem Ende der Röhre von der Retorte, einen Anschuß eines sehr weissen salzigen Wesens, so man als eine fremde Materie vom Vitriolöl ansehen muß, und welches wohl

ein kleiner Theil eines unvollkommen vitrificirten Glases seyn mochte, den diese Säure aufgelößt hatte, wie ich es schon bei Gelegenheit einiger Flaschen von unvollkom̃nen Glase bemerckt, worüber ich vor einigen Jahren eine Abhandlung geliefert habe; Der dritte Saft, welchen ich absonderte, hatte den beissenden Geschmack eines Vitriolgeists; Der vierte, der fünfte und sechste eben so und in eben der Menge als die vorhergehenden abgesondert, nahmen an Säure zu, und der lezte von diesen dreien konnte für ein starckes Vitriolöl gehalten werden: folglich war dasjenige von Säure, so in der Retorte, wo es eine vollkommne Klarheit erlangt hatte, zurücke blieb, so concentrirt, als es zu hoffen möglich war.

Ich werde bei dieser Gelegenheit anmercken, wie ich mich durch viele Erfahrungen versichert habe, daß ein schwarzes Vitriolöl niemals in einen ofnem Gefässe, dergleichen ein Kolben ist, worinnen man es einige Zeit zur Ausdampfung und Concentration sieden lässet, hell werden wird: wenn man es in einer Matras, deren Hals lang und enge seyn soll, nachdrücklich heiß machet, so wird es darinn nach und nach eine Börnsteinfarbe bekommen, allein es wird niemals so helle und klar wie Wasser werden, als in einer Retorte geschiehet, woran man eine Vorlage gefügt hat. Durch die genaue Schliessung dieser zwei Gefässe verbietet man den zarten Stäubgen,

so

so in der Luft herum fliegen, allen Zugang; diejenigen, welche in dem Vitriolöl waren, und welche es hatten helfen schwarz machen, verzehren sich während der Destillation, oder verwandeln sich mit der Säure in einen schwefslichten Geist, und der Saft so die Natur einer reinen Säure wiederbekommt, bleibt so hell und klar als ein Felsenwasser zurück, nachdem sich eine sehr weisse Erde niedergeschlagen hat, so sehr schwer aufzulösen ist, die man aber allezeit nach der Rectification dieser Säure findet.

Dasjenige, was mir von diesem gereinigten (rectificirten) Vitriolöl in der Retorte zurück geblieben ist, wog 2 Pfund und 1 Unze; ein Instrument flüßige Sachen zu wägen, so ich damit vollgefüllt hatte, ehe es concentrirt worden, wog 1 Unze 6 Drachmen 49 Gran, nach der Concentration aber hielt es 2 Unzen 29 Gran, und eben dieses Instrument mit filtrirten Wasser aus der Seine gefüllt, wog nicht mehr als eine Unze 65 Gran, also verhält sich das gemeine Wasser zu dieser Flüßigkeit wie 641 zu 1171. mit einem Worte, es war mit solchem Fleiß concentrirt, daß es Stroh und viele andre leicht zu verbrennende Cörper, so bald als es dieselben berührte, verzehrte oder verbrannte; ohngeachtet dieser Concentration aber ist es bei der Kälte des lezten Winters nicht geronnen, obgleich ein viel schwächer Oel dabei zu Eis wurde. Ich

hatte schon vor einigen Jahren eine gleiche Bemerckung gehabt, daraus man würde schlieſſen können, daß eine gewisse Menge von Wasser in dieser Säure seyn müste, wenn sie der Frost in Eis verwandeln solte; allein eine Arbeit die von dem Herrn Hellot erzehlt worden, und wovon das Herausgebrachte (Product) noch würcklich vorhanden ist, verhindert mich diesen allgemeinen Schluß daraus zu ziehen, da es ein schwarzes Vitriolöl ist, so durch das allerheftigste Feuer aus einem Vitriol, der beinahe schon seine ganze Säure von sich gegeben hatte, destillirt worden; es ist alles, was herüber gieng, gefroren, und nachdem es in eine sorgfältig verstopfte Flasche gethan worden, so hat es sich seit vier bis fünf Jahren in kein flüßiges Wesen verwandelt, ausgenommen, daß den Sommer über ohngefehr ein Viertheil von diesem Saft schmelzet.

Allemal wenn ich den mineralischen schmerzstillenden Saft des Herrn Hoffmanns (Liquor anodynus mineralis) verfertiget habe, so habe ich vier Theile Weingeist gegen einen von gutem Vitriolöl genommen; allein in der Arbeit, wovon ich anietzo rede, war mein Vorsaz alles dasjenige zu erfahren, was ein eben so concentrirtes Vitriolöl als dieses wovon ich sage, wenn es mit Weingeist vereinigt ist, würde ausrichten können. Ich habe anfänglich ein Pfund davon mit zwey Pfund alten sehr öllichten Weingeist, den ich

seit

seit acht Jahren aufhob und von dem ich wuste, daß er aus dem Marck der Weinbeeren gezogen war, vermischt; die Vermischung erhizte sich, der erste Dunst, wovon Herr Pott redet, ließ sich spüren; allein der Frost, welcher dazu kam, als ich dieser Arbeit mit grosser Aufmercksamkeit nachgehen wolte, verhinderte die Lampe zu brennen, ich wurde genöthiget die Vermischung einen und einen halben Monat durch in Ruhe zu lassen, da ich an statt dieses Feuers weder das gewöhnliche Sandbad noch das Marienbad, womit der Grad der Hize nicht so leicht kan bestimmt werden, gebrauchen wolte: nachdem der Frost vergangen war, habe ich bei der Hize eines einzigen Dachtes 1 Pfund, 7 ½ Unze gewürzhaften nicht sehr schweflichten Geist abgesondert, welcher, nachdem er war abgebrennt worden, ein milchfarbnes und sehr schwach säuerliches Phlegma zurücklies, ich habe alsdenn die Destillation bei zwei Dachten fortgesezt, hernach bei dreien, und endlich bei vieren, um das Oel zu erhalten, welches sich vom Phlegma absondert, und ich habe die Lampe nicht ausgelöscht, als wenn ich bin gewahr worden, daß sich die Materie in der Retorte aufblähte, und daß sie gänzlich durch den Hals der Retorte herüber gehen würde; ich fand nachhero in der Vorlage drei Unzen zwei Drachmen eines sehr hellen und klaren Oeles, von gelb bräunlicher Farbe, ziemlich ange-

nehmen Geschmack und einem sehr gewürzhaften und etwas schweflichten Geruch: Dieses wesentliche Oel ist es, welches in der Folge dieser Abhandlung wird untersucht werden.

Das Phlegma, welches auf diesem Oel oben auf schwomm, war schwach säuerlich, es hatte einen gewürzhaften aber schweflichten und durchdringenden Geruch, und wog zwei Unzen sieben Drachmen: Die schwarze noch flüßige Masse endlich, welche in der Retorte übrig blieb, wog 1 Pfund 2 Unzen 3 Drachmen: es ist also von den drei Pfunden der Vermischung nichts verlohren gegangen, obgleich die Destillation einen Monat lang, Tag und Nacht ohne aufzuhören gedauret hat, aber es waren auch die Fugen der Gefässe auf das allersorgfältigste verschlossen. Ich würde, wenn ich von neuen Weingeist auf die in der Retorte übrig gebliebene schwarze Masse gegossen hätte, noch ein wenig wesentliches Oel ausser dem gewürzhaften Geist und dem schweflichten Phlegma heraus ziehen gekonnt haben, allein diese Masse schien mir schon so geneigt zu seyn sich aufzublähen, und der schweflichte Bestandtheil so ausgedehnt, daß ich mich würde in Gefahr gesezt haben, meine Gefässe, die von Englischen Crystall und mit Fleiß zu genauen Arbeiten waren verfertiget worden, zu zersprengen, ich entschloß mich also die Arbeit auf eine andre Art zu wiederholen.

Anstatt

Anstatt den Weingeist sogleich in die Retorte zu thun, wie die Chymisten, welche ich angeführt habe, anordnen, gos ich mein zweites Pfund brennendes Vitriolöl hinein; nachdem ich hernach die lange Röhre eines Trichters darein gesteckt, der ausdrücklich so gemacht war, daß er bis auf die Oberfläche dieses sauern Saftes langte, so gos ich nach und nach zwei Pfund vom ölichten Weingeiste, wovon ich geredet habe, darüber, welcher darinnen ein Geräusch machte, das von demjenigen wenig unterschieden war, das ein heisses Eisen verursacht, wenn man es in Wasser tauchet. Durch diese Behutsamkeit erhizte sich blos die Oberfläche des Vitriolöls, es erhoben sich davon einige leichte weisse Dämpfe, allein sie hörten auf, sobald die ganze Oberfläche des Oeles mit einer Platte von Weingeist bedeckt wurde: weil ich indessen eine gewaltsame Austreibung befürchtete, dergleichen mir einmal bei einer Vermischung von Salzgeist und von Weingeist erst am Ende von vier und zwanzig Stunden wiederfahren ist, welche alle Gefässe zersprengte, so that ich den ersten Tag nicht mehr als die Helfte von meinen zwei Pfunden Weingeist darzu, ich nahm mit den Gefässen nicht die geringste Bewegung vor, um meine zwei Säfte, welche sich abgesondert erhielten, nicht zu vermengen, und weil die Retorte in einer bequemen Stellung blieb, so beobachtete

ich, daß das Vitriolöl so helle und ohne Farbe als es war, nach und nach in den Weingeist überging, indem es sich durch unterschiedne Schattirungen vom gelben bis ins zinnetfarbne damit vereinigte, und daß die ganze Mischung den Geruch des Canarienweins angenommen hatte. Zu Ende der vier und zwanzig Stunden, lies ich das andre Pfund Weingeist durch eben denselben Trichter rinnen: er erregte keine merkliche Hize, weil der Weingeist indem er so langsam herab lief, nur den Weingeist berührte, das Vitriolöl blieb auf dem Boden ohne in eine merkliche Bewegung durch diesen Fall zu gerathen und es schien nicht eher als gegen den eilften Tag sich mit diesem brennenden Geiste vermischt zu haben; alsdenn hatte sich ein weisses Pulver auf dem Boden der Retorte niedergeschlagen: ich bewegte die Vermischung hin und her, die sich aber nur sehr mittelmäßig erhizte, es stieg auch kein Dampf davon auf; Hierauf sezte ich die Retorte ins Sandbad des Lampenofens, und fügte einen wohl verlutirten Recipienten daran; ich lies diesen Saft noch andre funfzehn Tage durch in kalter Digestion, und den sechzehenden zündete ich ein Dacht darunter an, das aus 24. Faden von der feinsten Baumwolle verfertiget war; worauf ich nach acht und vierzig Stunden durch dieses ununterbrochene Feuer, vier Unzen schwach gewürzhaften Weingeist erhielt; dieses bewog mich ihn wieder in die Retorte hin-

ein

ein zu giessen, wo ich ihn noch einige Tage digeriren lies; hernach habe ich bald ein, bald zwei Dachte angezündet, nachdem daß der Geruch, welcher sich in meinem Labboratorio ausbreitete, mehr oder weniger stark war; am sechsten Tage der Destillation, da ich ölichte Striemen in der Retorte wahrnahm, sonderte ich dasjenige ab, was in den Recipienten herüber gegangen war, wo ich ohngefähr 25 Unzen eines hellen Safts, von einem angenehm gewürzhaften und ganz und gar nicht schwefflichten Geruch antraf.

Als ich die Gefässe wieder verlutirt, sezte ich das Feuer bei zwei und drei Dachten fort, und zog einen zweiten Saft herüber, welcher ob er gleich sehr wässerich war, dennoch nichts schweflichtes an sich hatte; ich sonderte denselben ab, auf diesen folgte ein andrer Saft, auf welchem oben ein wesentliches von Farbe schwachgrünliches Oel, aber in kleiner Menge schwomm, diesen sonderte ich gleichfals ab, und als ich das Feuer bis auf vier Dachte verstärkte, so fand ich in der Vorlage viel von einem säuerlichen aber sehr durchdringend schwefflichten Phlegma, und obgleich diese letztern Arbeiten seit dem 26ten August bis zum 8ten September gedauert haben, so erhielt ich doch nur sehr wenig Oel und schwefflichten Saft.

Bei dem ersten Versuch, der nach der Methode der Chymisten, welche ich angeführt habe, gemacht worden, habe ich das Vitriol-

öl auf den Weingeist gegossen und die zwei Flüßigkeiten alsbald untereinander geschüttelt; am Ende der Destillation breitete sich die harzige Materie welche entstand, so aus, daß es bei vier Dachten unmöglich war, sie zu verhindern in den Hals der Retorte hinein zu steigen. Bei dem andern Versuch ist der Weingeist auf das Vitriolöl gegossen worden, und die Vereinigung der zwei Säfte vor sich selbst geschehen: durch die Destillation erhielt ich ein wenig mehr gewürzhaften Geist, die schwarze harzige Masse, welche zurück blieb, war viel geschmeidiger, und ich würde sie bei eben dem Feuer von vier Dachten fast zur Trockenheit haben bringen können; allein ich wolte wissen, wieviel Weingeist dieses einzige Pfund Vitriolöl würde in gewürzhaften Geist verwandeln können: ohne also alles wesentliche Oel, was mir diese Mischung noch geben konnte, zu verlangen, lies ich ein Pfund von meinem ölichten Geist durch den Trichter mit der langen Röhre fliessen, wie ich schon das erstemal gethan hatte; das Vitriolöl, so durch die vorige Vermischung sehr schwarz geworden war, erhizte sich auf der Oberfläche nachdrücklich, ein Zeichen, daß es noch sehr sauer war. Ich verlutirte alsdenn die Gefässe, ohne die Säfte unter einander zu schütteln, und ich lies sie acht Tage durch im kalten digeriren, zu Ende derselben zündete ich wieder ein einziges Dacht an; nach fünf und zwanzig Tagen der

Destilla-

Destillation hatte ich nicht mehr als 9. Unzen 2. Drachmen sehr gewürzhaften Geist, der einen sehr schwach schweflichten Geruch besas: andre zwölf Tage durch war das Feuer von zwei Dachten, und ich bekam aus der Vorlage drittehalb Unzen wesentliches Oel, so auf einem schweflichten Safte schwommen, ich that hernach ein andres Pfund Weingeist in die Retorte, dieses war das vierte: ich schüttelte die Vermischung hin und her, um das an den Seiten des Gefässes anhängende Harz wohl aufzulösen, drauf destillirte ich bei einem einzigen Dacht, und binnen 24 Stunden erhielt ich vier Unzen von einem sehr gewürzhaften Geist; dieses beweiset, daß in dem Uebriggebliebenen der Retorte viel wesentliches Oel schon formirt war, womit sich der Weingeist sehr geschwind beladen hat; ohne Hülfe des Weingeists würde ich dasselbe nicht anders als durch eine fortgesetzte Destillation haben heraus ziehen können: Innerhalb fünf andern Tagen, bekam ich durch eben die Arbeit noch eilf Unzen zwey Drachmen von eben diesem gewürzhaften Geist.

Als ich zu den Versuchen, die ich vornehmen wolte, genug wesentliches Oel gesammlet hatte, so war ich nicht mehr bedacht, es von allen andern Flüßigkeiten abgesondert zu bekommen, weil das, was ich bei ieder Arbeit wahrnahm, klar und deutlich bewies, daß ein Pfund Weingeist, in-

dem

dem es gewürzhaft wurde, das durch die Vereinigung des vorhergehenden Weingeists mit dem Vitriolöl formirte Oel so lange in sich nahm, als ienes sauer genug blieb; ich werde also keine weitläuftige Erzehlung von den Destillationen machen, die ich mit diesem Pfund Vitriolöl vorgenommen habe, es wird genug seyn, daß man weiß, daß ich Pfund für Pfund zwanzig Pfund Weingeist herüber gezogen, indem ich zugleich die Zeit der Digestion und die Stärke des Feuers verändert habe. Diese Arbeit dienet zum Beweis, daß 16. Unzen Vitriolöl zulänglich sind, von 320. Unzen Weingeist das wesentliche Oel, indem es sich damit vereiniget, abzusondern, wie die Folge dieser Abhandlung klar und deutlich darthun wird: Die Masse, welche in der Retorte übrig blieb, war noch sauer, sie würde folglich noch einige Pfund Weingeist haben gewürzhaft machen können, allein man hätte allzulange Digestionen nöthig gehabt, und es war schon länger als ein Jahr, daß ich diese Arbeit verfolgte; nachdem also dasienige, was durch Zuthuung des zwanzigsten Pfundes Weingeist entstehen konnte, war herüber gezogen worden, habe ich fort destillirt, bis daß der ganze Saft die Dicke eines stark gekochten Syrups erlangte, welcher beinahe den Geruch des Elixir Proprietatis hatte, nur ein wenig schweflicht und sauer; er wog in diesem Zustande ein Pfund, sieben Unzen, sieben

Drach-

Drachmen. Da derohalben das Vitriolöl in den neunzehn Arbeiten, wovon ich itzo gesagt habe, viel von seiner Säure verlohren hat, so muß dasjenige was das Gewichte davon ersetzte und es noch vermehrte, so wohl von dem Phlegma als den salzigen und erdigten Theilen des Weingeists hergekommen seyn. Wenn ich versucht hätte diese Syrupförmige Materie zur Trockenheit zu bringen, so würde ich ein Erdharz, und wenn ich sie ins offne Feuer gebracht hätte, so würde ich eine schweflichte Säure und sublimirte Schwefelblumen bekommen haben; da aber dieser lezte Theil der Arbeit vor vier Jahren durch den Herrn Hellot ist verrichtet worden, und da gegen das Ende die Gefäße und der Ofen in die Luft sprungen, so habe ich geglaubt, daß es unnöthig wäre, sie zu wiederholen.

Wenn man bei dergleichen Arbeiten die Absicht hat, durch die Destillation viel gewürzhaftes oder wesentliches Oel zu erhalten, so ist meine Methode nicht aus der Acht zu lassen, weil, indem man die Oberfläche des Vitriolöls mit Weingeist bedecket, nichts von den weissen Dämpfen verlohren geht, wie alsdenn geschicht, wenn man das Vitriolöl auf den Weingeist schüttet; es gähren diese zwey flüssige Materien auf eine so unmerkliche Art mit einander, daß man es kaum gewahr wird, und es ist zu vermuthen, daß ihre Vereinigung dadurch um so viel genauer werde. Das Vitri-

ölöl muß aber im höchsten Grad concentrirt und der Weingeist der allerölichste seyn der nur anzutreffen ist; drey Pfund von diesem Weingeist und ein Pfund des bis zu der Schwere, welche ich angezeiget habe, concentrirten Vitriolöls, werden eine viel grössere Menge wesentliches Oel als alle andere Proportionen geben; es hat dieses Oel, wie alle wesentliche Oele, eine Flüchtigkeit, die man genugsam bemerckt, wenn man es mit Wasser destillirt. Es wird auch wie jene, anders, und verändert den Geruch; diejenigen, welche schon dergleichen Arbeiten gemacht, haben beobachtet, daß wenn dieses Oel einige Stunden in dem gewürzhaften Geist, welcher vor selbigem herüber geht, oder in einem andern geistigen Safte verbleibt, es sich darinnen auflößt und verschwindet; es ist dis gleichfalls eine Eigenschaft der wesentlichen Oele; eben so verschwindet es auch wenn es einige Zeit in dem schwefelichten Phlegma bleibt, welches mit ihm herüber steigt, es verändert auch mit der Zeit in der Flasche worein man es gethan hat, sie mag so wohl verstopft seyn als sie wolle, die Farbe, und indem es die Farbe verändert, so nimmt es unvermerckt einen flüchtigen Schwefel-Geruch an, den es anfangs nicht hatte. Wenn die Flasche, so dieses Oel in sich hält, nicht gänzlich damit vollgefüllt wird, so wird man eine Art von flüchtigen Salze wahrnehmen, das sich an die Seiten dieses Gefäßes anleget;

man

man erkennet auch diese salzigte Verhärtung daraus, daß der Glaßstöpsel so stark an die Flasche anschließt, als wenn er angeleimt wäre, so, daß es unmöglich ist, ihn davon los zu machen, ohne ihn mit Wasser zu befeuchten, und sobald als dieses das Salz aufgelößt hat, sieht man den Stöpsel sich von selbst erheben und bisweilen aufspringen, durch die Luft getrieben, welche sich in dem Gefässe ausgedehnt hat.

Der schweflichte Geruch, welchen dieses Oel mit der Zeit annimmt, verliert sich nicht gänzlich durch das Waschen mit Wasser, weil er von der schweflichten Säure herkommt, die es in sich hält; um aber dasselbe wieder zu seinem erstern gewürzhaften Geruch zu bringen, so thue ich es in eine Flasche, fülle sie nur bis zur Hälfte voll, und hänge kleine Zäpfgen von Baumwolle, die mit Weinsteinöl per Deliquium getränkt worden, darinnen auf, alsdenn mache ich die Flasche zu, und nach zwölf Stunden ziehe ich diese Zäpfgen wieder heraus; sie sind alsdenn hart, trocken, rauh und mit einem sehr weissen schweflichten Mittelsalze beladen, das aus dem feuerbeständigen Alkali des Weinsteins und der flüchtigen schweflichten Säure, die von dem Oel aufstieg, und in der Flasche herumschweifte, zusammengesezt ist: Dieses Mittel der Rectificirung ist von dem Verfahren entlehnt, welches Herr

Stahl

Stahl angegeben hat, um den subtilen Dampf des Schwefels, den man unter der Glocke verbrennt, fest zu machen.

Ich habe Weinsteinöl per Deliquium auf dieses wesentliche Oel gegossen, um alle Säure, welche es enthält, in sich zu ziehen, es wurde in der Mischung ein heftiges Gähren hervorgebracht, und das Oel zerstreute sich in der entstandnen salzigten Masse, die nach dem Gähren übrig blieb; es entstand aus dieser Vermischung nichts als ein Mittelsalz, so demjenigen gleich, das von der Rectificirung des gewürzhaften Geistes entspringet, wovon ich, ehe diese Abhandlung zu Ende geht, reden werde.

Als ich dieses Oel allein durch das Waschen zu rectificiren versuchte, vereinigte sich die Säure, welche es in sich hielt, mit dem Wasser, und mein Oel verminderte sich bei iedem Waschen; dieses hieß mich den Entschlus fassen, die Zäpfgen von Baumwolle, wovon ich gesagt habe, zu gebrauchen.

Dasienige endlich, was mir am besten bei dieser Rectificirung zu statten kam, war das Kalchwasser, ich hatte mich dessen vor diesem mit Nuzen bedienet um das Thymianöl zu rectificiren; ich nahm derohalben zu ieder Drachme wesentlichen Oels fünf Unzen von diesem alkalischem Wasser, und destillirte alles im Sandbade in einem Kolben mit platten Boden, den ich ein wenig geneigt hatte,

um

um das Herabfliessen durch den Schnabel des Helms zu erleichtern: zu Ende der Destillation, da das Kalchwasser die Säure in sich genommen hatte, ging blos eine sehr kleine Menge eines weissen undurchsichtigen und etwas dicken Oels herüber: ein Theil von dem Boden des Kolbens, der fast trocken blieb, war mit kleinen weichen Büscheln besezt, einer Art von Gyps, der durch die Vereinigung der Erde des Kalchwassers mit einem Theil Säure gebildet worden. Diese Rectificirung des Oels ist zu gleicher Zeit seine Auflösung (Zergliederung). Denn das wenige, so sich davon losmacht, und welches nicht mehr als zwölf Gran von drey Drachmen beträgt, die ich zum Versuch genommen, ist, indem es so sehr als es nur seyn kann, von aller seiner fremden Säure befreyet worden, sehr süß und von einem angenehmen gewürzhaften Geschmack, der dem Ambra beikommt; ein Theil von der Vitriolsäure vereinigt sich, wie ich gesagt habe, mit der Kalcherde, der Rest findet sich auf dem Boden des Kolbens in Gestalt eines sauern, schwarzen und ein wenig erdharzigten Vitriolöls, weil es einen kleinen Theil Oel zurück behalten hat: Das Vitriolöl also, welches ein sehr kleiner Theil vom wahrhaften wesentlichen Weinöl so sehr, daß er ihm fast alle Kennzeichen der wesentlichen Pflanzenöle gab, hatte verstellen können, erschien durch diese Arbeit wieder in seinem erstern Zustande, und

dieses ist es, was ich durch die Ueberschrift dieser Abhandlung versprochen hatte.

Allein es ist noch ein viel kürzer Mittel, im Augenblick von dieser Art wesentlicher Oele die warhafte Weinessenz, welche es in sich hält, loszumachen: ich giesse nämlich vom allerconcentrirtesten Vitriolöl einige Tropfen auf das zusammengesezte wesentliche Oel, alsbald vereinigen sich die zwei Säuren, weil die aufs stärkste concentrirte die sehr wässerichte begierigst ergreift, und man sieht mit blossen Augen, und noch besser mit einem Vergrösserungsglase, die kleinen Fäden der zwei sauren Säfte, die sich vereinigen, und die durchsichtigen Kügelchen eines hellen und weissen Saftes, die hinter einander in die Höhe steigen um sich wieder zusammen zu begeben, und auf der Oberfläche der zwei Saüren Tropfen zu formiren.

Aus allen diesen Erfahrungen erhellet offenbar, daß dieienige Art von wesentlichen Oele, welche eine Vermischung von Vitriolöl und von Weingeist giebt, aus ohngefähr vier Theilen wahrhafter Weinessenz, und aus siebenzehn Theilen wässerichter Vitriolsäure zusammengesezt sey; man würde es also wie die vorigen Chymisten, welche dessen Eigenschaften erhoben haben, süsses Vitriolöl nennen können, weil es grösstentheils aus dessen Säure bestehet; weil es, wenn es noch frisch ist, gewürzhaft und angenehm ist, ohngeachtet der

grossen

grossen Menge von Säure, die es in sich enthält; weil es brennbar ist, sich in Weingeist auflöset, und weil derselbe, wenn er damit beladen ist, das Wasser weiß machet, eben so, als wenn er das wesentliche Oel von einer Pflanze in sich genommen hat; und endlich weil es sich sehr schwer mit dem Wasser vermischt; wenn man es aber durch einige der oben angezeigten Mittel wird rectificirt und von seiner Säure befreiet haben, so wird es nicht mehr süsses Vitriolöl, sondern ein wahrhaftes wesentliches Weinöl seyn.

In Absicht auf das Verfahren wodurch man es bekommt, muß ich anmerken, daß man, wenn man eine grössere Menge von diesem süssen Vitriolöl haben will, das Feuer, nachdem der gewürzhafte Geist abgesondert worden, ein wenig vermehren, und lange Zeit bei eben dem Grade erhalten müsse.

Um einen gewürzhaften Geist der so wenig als möglich, mit Säure beschweret ist, zu erlangen, muß man die Vermischung des Vitriolöls nnd des Weingeists sehr viele Zeit digeriren lassen, und ihn sehr langsam destilliren, ohne welches man nur einen Rabels Geist bekommen würde.

Man hat aus den Erfahrungen, welche ich erzehlt habe, gesehen, daß dieser Geist, blos deswegen gewürzhaft herübersteigt, weil er einen Theil des süssen Vitriolöls, das sich während der Digestion der zwei Säfte gebildet, mit sich

fortgeführet hat; ich habe so genau als nur durch Vergleichung möglich zu machen ist, wissen wollen, wieviel er von diesem Oel nöthig hätte um gewürzhaft zu werden: ich habe deswegen vier Unzen rectificirten Weingeist abgezogen; man kennet den Geruch dieses brennenden Geistes zur gnüge; derjenige welcher ihm eigen ist, und den man wie ich, die Zeit über da er verraucht, vergleichen kan, hat den Geruch, welchen man an Oertern merket, die um eine Kammer herum liegen, worinn man den Winter über Früchte (Obst) aufbehält; auf diesen Weingeist habe ich süsses Vitriolöl tropfenweise gegossen, und vier und vierzig Gran davon nöthig gehabt um seinen natürlichen Geruch zu vertreiben und ihm den vom gewürzhaften Geist zu verschaffen; diese Menge von vier und vierzig Gran zu vier Unzen Weingeist ist eine viel stärkere Dose als dieienige die man insgemein von andern wesentlichen Oelen brauchet, weil man von diesen nicht mehr als eine Drachme oder anderthalb Drachmen zu iedem Pfund von Weingeist sezet, welches Verhältnis sich unterdessen verändert, nachdem er mehr oder weniger rectificirt ist: da ich aber von meinen zwanzig Pfunden Weingeist ohngefähr neunzehn und ein halb Pfund gewürzhaften Geist bekommen habe, und da die Ursache des gewürzhaften Geruchs nichts anders, als das durch die Vitriolsäure losge-

losgewickelte Weinöl seyn kan, weil das Vitriolöl für sich selbst keinen Geruch hat, so haben sich die neunzehn Arbeiten über zum wenigsten fünf Unzen von diesem süssen Oel aus der Vermischung formiren und absondern müssen, um allen meinen destillirten Geist gewürzhaft zu machen; dieses zu den drittehalb Unzen süssen Oels, welche ich nach den ersten Destillationen dieses Geists davon abgesondert habe, gerechnet, macht achtehalb Unzen von diesem wesentlichen durch die Kunst verfertigten Oel, das aus der nach und nach geschehenen Vermischung der 20. Pfund Weingeist mit einem einzigen Pfund Vitriolöl entstanden ist, ohne dasjenige zu rechnen, welches sich die ganze Zeit über, als die Digestionen und Destillationen gedauret haben, hat verlieren können.

Da die dicke Materie, welche nach den vollendeten neunzehn Destillationen in der Retorte übrig bleibt, blos eine schwache Säure enthält, so muß die Säure, so nicht mehr zugegen ist, flüchtig gemacht worden, und mit allen den Säften, welche die Destillationen lieferten, herüber gegangen seyn.

Man hat aus der Zergliederung des süssen Oels schon gesehen, daß sie in ziemlich grosser Menge mit ihm ist vereiniget worden: es beweiset auch die Rectificirung des gewürzhaften Geistes durch das Weinsteinsalz, daß dieser

Geist, wenn er nicht rectificiret worden, viel von dieser Säure in sich halte.

Man muß diese Rectificirung so vielmal wiederholen, als nöthig ist, um ihn vollkommen von der Säure zu entblössen, und das Weinsteinsalz sehr trocken gebrauchen, damit es das überflüssige Phlegma annehme und alle Säure in sich ziehe: die Rectificirung muß bey eben demselben Lampenfeuer, oder in einem sehr gelinden Marienbade geschehen; von dem Geist den man dazu genommen, muß man nicht mehr als drey Viertheil herüber ziehen, und das übrige zurück lassen; durch dieses Mittel wird man einen geistigen Saft erhalten, der diejenigen Eigenschaften, die ihm Herr Hoffmann zuschreibet, und vornehmlich eine Schmerzlindernde Kraft, die die Reizung der Nerven zu stillen fähig ist, besizen wird.

Wenn man das Weinsteinsalz das man zu dieser Rectificirung gebraucht hat, heraus nimmt, so siehet man, daß es kein reines alkalisches Salz mehr ist; es crystallisirt sich wie ein körnigtes Mittelsalz, das mehr vom Alkali als von der Säure bei sich hat, und welches, was seine Gestalt anlanget, dem Salz ziemlich ähnlich ist, was in der Weinsteinseife wiedergebohren wird. Seine Verändrung beweiset, daß sich die Vitriolische Säure damit vereiniget habe, und daß folglich der gewürzhafte Geist selbige in sich enthalten;

enthalten; allein dieser also rectificirte Geist ist durch diese einzige Arbeit noch nicht von aller Säure entblößet; wenn man ihn deren ganz und gar berauben wolte, so würde er von seinem ölichten Theil zu viel verlieren, als der sich mit der Säure an das Weinsteinsalz hängen würde, deswegen glaube ich, daß es am besten sey, dessen Rectificirung langsam und zu unterschiedenen malen vorzunehmen.

❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀

IV.

Anzeige
der
gegen das Ende des verwichnen 1755. Jahres
zu Frankfurt an der Oder
herausgekommenen
medicinischen Dissertationen.

I) Dissertatio Inauguralis Medica, exhibens nonnulla de Scorbuto, Praeside Ioh. Frid. Cartheuser, Med. Doct. et Prof. Publ. Ord. Respondente Samuele Beniamin Scholtz, Wratislavia-Silesio. 3 und einen halben Bogen.

Der Herr Prof. bestimmt drei Grade dieser beschwerlichen Kranckheit nach der Anzahl, Natur und Heftigkeit der verbundnen

Zufälle. Bei dem ersten Grade findet sich ein schleichendes Fiebergen, nebst Jucken, Geschwulst, Bluten und Faulen des Zahnfleisches, Mattigkeit des ganzen Leibes, Schwäche und Schwere der Glieder und verschiednen andern Zufällen. Bei dem zweiten Grade bemercken die Patienten einen besondern Crepitum ossium; die Sehnen an den Beinen und Armen werden steif, verhindern die Bewegung dieser Theile, und sind mit einer harten blau angelaufnen Geschwulst verbunden. Ueberdem entstehen an den Gelencken und andern Theilen heftige Schmerzen, und hin und wieder auf der Haut breite Flecken von verschiedner Farbe, davon die blasrothen sich bei Verschlimmerung der Kranckheit oft in fressende Geschwüre verwandeln. Bei dem dritten Grade vermehren sich alle Symptomata, die Schwäche der Knie nimmt zu, es entstehen im Munde, im Halse, und selbst an der Zunge bösartige Geschwüre, nebst Wassersucht, oder Lungensucht, oder sehr gefährlicher Engbrüstigkeit u. s. w. Außerdem finden sich noch in dem Scharbock viele andre höchst verdriesliche und schlimme Zufälle, die der Herr P. im sechsten §. erzählt. Die Ursachen sind eine grosse Atonie der festen Theile und eine allgemeine und starcke Verunreinigung des Bluts und der Lymphe, die nämlich beide mit einem häufigen, zähen und scharfen Schleim angefüllet sind, welcher hin und wieder

der stockt, und nachher in eine Fäulnis übergeht. Die gewöhnliche Eintheilung des Scharbocks in frigidum et calidum hält der Herr P. für unnöthig, weil iener nichts anders als ein noch frischer und schwächerer Scharbock ist, wo die Säfte zwar schleimigt und scharf, aber ohne merckliche Fäulniß sind; dieser hingegen ein höherer Grad des Scharbocks ist, wo nämlich die Säfte in eine Fäulnis gegangen. Im zehnten §. handelt der Herr P. von den Gelegenheitsursachen dieser Kranckheit und geht im eilften zur prognosi fort. Der Scharbock lässet sich im ersten Grade und wenn die Patienten noch iung sind, auch eine genaue Diät beobachten, leichter, im zweiten Grade aber, und wenn die Patienten schon sehr alt sind, auch keine gehörige Diät halten, sehr schwer heben; im dritten Grade ist er unheilbar. Wofern die Cur glücklich von statten gehet, so erreicht die Kranckheit vermittelst gelinder Durchfälle, frieselhafter Ausschläge oder critischer Schweisse, ingleichen durch den Urin, durch die goldne Ader oder monatliche Reinigung ihr Ende: Ist die Cur aber unglücklich, so verwandelt sich die Kranckheit in eine Schwindsucht oder Wassersucht, oder die Patienten sterben plözlich am Schlage, an heftiger Ohnmacht oder an einer Erstickung. Bei der Cur muß man sowohl auf die Verbesserung nnd Reinigung der Säfte, als auch auf die Wiederherstellung

des verlohrnen Roboris sehen. Zur ersten Absicht dienen theils Evacuantia, wozu gelinde Laxier- und Brechmittel, ingleichen Urin- und Schweistreibende Medicamente gehören, theils Alterantia, worunter die scharfen sogenannten antiscorbutischen Pflanzen, wie auch bittre, balsamische und aromatische Dinge begriffen sind, die in der Diss. selbst genauer angezeigt werden. Zur leztern Art gehören auch die alcalischen, salzigten, schwefligten und schwefligt-alcalischen Arzeneimittel, die Medicamente aus Queckſilber und die Gesundbrunnen. In dem warmen oder faulen Scorbut mus man verschiedne dieser Mittel weglassen, und hauptsächlich laxirende, temperirt balsamische und säuerliche Medicamente gebrauchen. Nachdem die Säfte etwas verbessert worden, so ist wegen Stärckung der festen Theile Sorge zu tragen, weil man ohne dieselbe keine gründliche Cur hoffen darf, zu welchem Ende gelind zusammenziehende Mittel, welche zugleich bitter oder balsamisch sind, als die Chinarinde, die Nägeleinwurzel, oder auch stärkere Austera, wie die aus Eisen verfertigten Medicamente, die Tormentillen- und Bistortenwurzel u. s. w. mit bittern und balsamischen Sachen versezt, verordnet werden müssen. Zulezt thut der Herr P. noch mit wenigen der äusserlichen Medicamente und der Diät Meldung.

II) Dissertatio Inauguralis Physico-Chymico-Medica de praecipuis Balsamis nativis, Praeside Eod. Respondente Davide Gottlob Zebuhle, Ransenia-Silesio. 5 B.

Zuerst werden die natürlichen Balsame nach ihren allgemeinen Eigenschaften nnd Bestandtheilen betrachtet. Sie sind überhaupt zähe, starckriechende, harzigt-öligte Flüssigkeiten, von durchdringenden Geschmack und verschiedner Farbe, die ordentlicher Weise aus den Stämmen und Aesten gewisser Bäume, nach vorher gemachten Einschnitten, ausfliessen. Sie verdicken sich durch die Länge der Zeit, sonderlich in ofnen oder schlecht verwahrten Gefässen und bei warmer Witterung, verlieren einen Theil ihres Geruchs und verwandeln sich in wirckliche Harze. Wenn sie vorher erwärmt worden. so brennen sie mit einer Flamme und sehr schwarzen Rauche, und überziehen hierauf den Löffel, worinn man sie angezündet hat, mit einer Art von Firnis. Die Anzündung gehet um desto leichter und geschwinder von statten, ie mehr ätherisches Oel sie in sich haben, und um desto länger dauert auch die Flamme. Der höchst rectificirte Weingeist löset die Balsame, wenn sie rein und unverfälscht sind, mit Hülfe einer warmen Digestion völlig auf; das Wasser hingegen, die flüchtigen und feuerbeständigen

Alca-

Alcalien, wie auch das Scheidewasser und andre geschwächte Säuren lassen selbige unaufgelößt, und nehmen nur etwas von spirituöser Substanz in sich. Das Vitriolöl erregt in ihnen ein Aufwallen, nebst Ausstossung weisser Dämpfe und Hize; sie werden davon schwarz und sehr dick. Mit Wasser destillirt geben die Balsame ein ätherisches Oel, und das zugleich herübergetriebne Wasser, auf dem das Oel schwimmt, ist starckriechend und säuerlich. Die im Destillirgefässe zurückbleibende harzigte Masse giebt nachher durch die Destillation aus einer gläsernen Retorte eine saure Flüssigkeit und ein Oel, das weniger spirituös als das vorige ist, und immer mehr und mehr dick wird, und zulezt bei stärckern Feuer bleibt eine geringe Menge von einer mürben und leichten Kohle übrig. Hieraus ziehet der Herr Prof. den Schlus, daß die Balsame aus einer harzigten Substanz, die den grösten Theil ausmacht, aus einem ätherischen Oele, aus Wasser und aus einem zarten und beweglichen sauren Salze zusammengesezt sind, worauf er die Kräfte, welche ihnen überhaupt zukommen, bestimmet; sie besizen nämlich nicht allein eine fäulnisdämpfende und heilende Kraft, sondern sie stärcken auch die Nerven und den Kopf, sie sind der Brust und Gebärmutter dienlich, sie zertheilen die Blähungen und befördern den Schweis und Urin u. s. w. Nach dieser allgemeinen Betrachtung

der

der natürlichen Balsame werden die vornehmsten Arten ins besondre abgehandelt. Es sind deren folgende: Der wahre Terpenthin oder Venetianische Terpenthin der Alten, der Balsam des Persischen Terpenthinbaums, der Balsam des Lerchenbaums oder Venetianische Terpenthin der Neuern, der Tannenbalsam, der Fichtenbalsam, der Cabureibabalsam, der Copaivabalsam, der Peruvianische Balsam, der Tolutanische Balsam, der Opobalsam oder Balsam von Mecha, die flüssige Ambra (Liquidambarum), und endlich der flüssige Styrax. Von ieglicher dieser Arten wird in Ansehung der Natur, des Ursprunges, der Heilungskräfte und des Gebrauchs hinlänglicher Unterricht gegeben.

✻ ✻ ✻ ✻ ✻ ✻ ✻ ✻ ✻ ✻ ✻ ✻ ✻ ✻

III) Dissertatio Inauguralis Medica de Lumbagine Rhevmatica, Praeside Eod. Respondente Carolo Iohanne Stock, Oppolia-Silesio. 3. B.

Nach einer Erklärung des rhevmatischen Lendenschmerzes, der auch sonst Nephritis spuria genannt wird, untersucht der Herr Prof. dieienigen Merckmale, wodurch sich diese Kranckheit von dem wahren Nierenschmerz und von dem Spasmo fixo Paracelsi, die beide mit derselben vieles gemein haben, unterscheidet. Der rhevmatische Lendenschmerz

hat

hat einen beständigen und festen Siz in den äussern Lendenmuskeln, obgleich er sich zuweilen zum Osse sacro herabzieht, oder auch die Nieren, Harngänge und Blase angreift. Der wahre Nierenschmerz hingegen sizt in den Nieren und Harngängen und folglich tiefer, er bringt in der äussern Gegend der Lenden nur allein ein gelindes Brennen hervor, er dringt weiter in den Unterleib hinein, und erregt nebst Hemmung des Urins und Stuhlganges und andern Zufällen ein öfteres Brechen, welcher lezte Umstand in dem rhevmatischen Lendenweh niemals bemercket wird. Der Schmerz endlich, welchen der Spasmus fixus Paracelsi verursacht, lässet sich hauptsächlich in den fleischichten Theilen um das Os sacrum und coccygis und also im untersten Theile des Rückens spüren, er dringet selten höher hinauf, er macht die Theile, so er angreift, steif und unempfindlich, und nimmt, nach dem selbige in Federbetten erwärmt worden, zu, welches leztere ein eigenthümliches Merckmahl desselben ist. Der Herr P. führet hierauf noch verschiedne Zeichen an, die andre zur Unterscheidung des Lendenschmerzes für untrüglich gehalten haben, davon er aber das Gegentheil behauptet. Im 8. §. sucht er die materielle Ursache zu bestimmen, welche durch die Anreizungen der nervigten Fasern diese schmerzhaften krampfigten Zusammenziehungen in den Lendenmuskeln hervorbringt, und giebt denenienigen Beifall,

fall, welche den Rhevmatiſmum in den frigidum ſeroſo-lymphaticum und in den calidum ſanguineum eintheilen, und dieſen von einem überflüſſigen, mit Galle angefüllten und dicken Blute, ienen aber von ſchleimigten und ſcharfen, dem Sero und der Lymphe häufig beigemiſchten Unreinigkeiten herleiten. Jedoch muß man zugleich bei dem Rhevmatiſmo und folglich auch bei dem Lendenſchmerz auf die Schwäche der feſten Theile, inſonderheit der Nerven ſehen, die zur Erzeugung, Zurückhaltung und Vermehrung der ſcharfen und ſchleimigten Unreinigkeiten vieles beiträgt; daher auch empfindliche und durch allerhand Urſachen geſchwächte Leute, ſonderlich bei herannahenden Alter vor andern mit rhevmatiſchen Zufällen behaftet ſind. Unter den Gelegenheitsurſachen ſind die Verſtopfungen und Unordnungen der monatlichen Reinigung und der goldnen Ader vorzüglich geſchickt rhevmatiſche und arthritiſche Zufälle hervorzubringen. Der rhevmatiſche Lendenſchmerz iſt nicht eben gefährlich, es ſei denn, daß die ſchädliche ſtockende Materie wieder zur Bewegung gebracht wird und die innern Theile des Körpers einnimmt. Bei iüngern Perſonen kömmt die Cur leichter, bei alten Leuten aber ſelten oder niemals zu Stande, und es endiget ſich die Kranckheit mit Schweis, Auswurf durch den Harn, oder allerhand frieſelhaften Ausſchlägen, zuweilen auch mit Naſenbluten oder

Flieſ-

Flieſſen der goldnen Ader. Das Aderlaſſen thut im rheumatiſchen Lendenweh und überhaupt im Rheumatiſmo, wenn er naturae calidae iſt, ſehr gute Dienſte, nicht aber, wenn ein ſtatus frigidus zugegen iſt, indem alsdenn die feſten Theile dadurch noch mehr geſchwächt werden. Man mus daher in iedem Fall den Anfang der Cur mit Aderlaſſen machen, und hiernächſt diluirende, demulcirende, temperirt reſolvirende, kühlende und gelinde ſchweistreibende Mittel u. ſ. w. verordnen: In dieſem hingegen ſtarckverdünnende, ſchweis- und harntreibende Medicamente und zur Verſüſſung des Bluts mineraliſche Brunnen, ingleichen Milch mit Selterwaſſer oder Thee vermiſcht, gebrauchen. Auch iſt der Gebrauch des Rhabarbers und der Peruvianiſchen Rinde, inſonderheit, wenn die Säfte vorher etwas verbeſſert worden, von erwünſchter Wirckung. Die Diät in dieſer Kranckheit beſtehet hauptſächlich darin, daß man alles vermeidet, was die feſten Theile ſchwächen, die Tranſpiration unterdrücken und die Säfte verunreinigen kan.

❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀

Inhalt.

I) Von den Graden der Verwandtſchaft zwiſchen den feuerfeſten alcaliſchen Salzen und einigen andern Materien.

II) Von den mediciniſchen Tugenden der Scharlachbeeren.

III) Mittel das Vitriolöl flüchtig zu machen, es unter der Geſtalt eines weſentlichen Oels darzuſtellen, und hernach wieder in ſeinen vorigen Zuſtand zu bringen. Von Herrn Geoffroy. Aus den Schriften der Königlich-Franzöſiſchen Academie der Wiſſenſchaften zu Paris vom 1742. Jahr überſezt.

IV) Anzeige der gegen das Ende des verwichnen 1755. Jahres zu Franckfurt an der Oder herausgekommenen mediciniſchen Diſſertationen.

❀ ❀ ❀

I.

Gedancken und Wahrnehmungen über den Honigsaft der Blumen.

§. I.

Es ist in der Botanic bekandt, daß man in den Blumen verschiedner theils fremder, theils inländischer Pflanzen einen süssen und am Geschmack dem Honig ähnlichen Saft antrift, der entweder in einem der übrigen und gewöhnlichen Theile der Blume, oder in einem von denselben unterschiednen, iedoch zur Blume gehörigen Behältnisse verwahret wird. Man pflegt diese Behältnisse insgemein Nectaria oder Honigcellen, den darin-

nen befindlichen Saft aber den Liquorem Nectarii oder Honigsaft zu nennen. Diese Honigcellen unterscheiden sich, insonderheit, wenn sie einen besondern Theil der Blume vorstellen, nicht allein an Schönheit, Figur u. s. w. sehr von einander, sondern sie geben auch ungemein gute und gewisse Kennzeichen der Geschlechter der Pflanzen ab. Nur mus man sich hierbei hüten, daß man nicht alle und iede Zierrathen, die sich etwa in der Blume oder an einem Theile desselben finden, sogleich für wahre Honigbehältnisse annimmt. Das wesentliche Zeichen eines Nectarii ist die Gegenwart eines dem Honig ähnlichen Saftes. Da von dem Begrif desselben der Begrif des Nectarii abhänget, so müssen, wie der unsterbliche Ludwig (*) anmercket, blos dieienigen Theile, in welchen ein solcher Saft gegenwärtig ist, mit diesem Namen beleget werden. Aus dieser Ursache ist z. E. der runde Becher, der sich bei den Narcissen in der Mitte der Blume befindet, wegen Mangel des Honigsaftes nicht wohl unter die Nectaria zu zählen, ob ihn gleich der berühmte Linnaeus dafür erkennet. Dieser grosse Naturforscher ist übrigens derienige, dem wir auch die vornehmste Untersuchung der Honigbehältnisse und ihre Anwendung zur Erkenntnis und Unterscheidung der Pflanzen zu dancken haben, indem

bei

(*) Institut. Regn. Veget. §. 113.

bei den ältern Schriftstellern wenig und überdem unzulängliche Nachrichten davon angetroffen werden.

§. II.

Der Honigsaft der Blumen, wird, wie gesagt worden, entweder in einem der bekandten Theile derselben, oder in besondern Behältnissen wahrgenommen. Im ersten Fall ist der Saft auf verschiedne Art und Weise dem Theile gleichsam einverleibet, so, daß sich dieses Behältnis nicht davon absondern lässet; im zweiten Fall kan man das Nectarium von den übrigen Theilen der Blume, oft ohne selbige im geringsten zu beschädigen, absondern. Die gewöhnlichen Theile der Blume sind der Blumenumfasser oder Kelch (Calyx), die Blumendecke (Corolla), welche oft aus mehrern Blättern oder Petalis bestehet, die Fäden (Stamina), und die Säule (Pistillum). Bald dieser, bald iener der genannten Theile vertritt bei einigen Pflanzen auf die erstere Art zugleich das Amt eines Honigbehältnisses. Ist der Kelch hierzu bestimmt, so dehnt sich derselbe bald in Form eines Sporns aus, der den Saft in sich hält, wie bei der Indianischen Kresse oder dem Tropaeolo, bald aber ist die ganze röhrenförmige Verlängerung oder der Tubus desselben mit dem Honig erfüllet, wie bei der Oenothera. Ist die Blumendecke mit einer süssen Feuchtigkeit versehen, so

füllet selbige entweder den Tubum an, wie z. E. bei der Ochsenzunge oder Anchusa, ingleichen bei der ausländischen Aloe, oder es befindet sich der Honigsaft in einer besondern Grube der Blumenblätter, wie bei der Fritillaria oder Kuckucksblume, oder in einer länglichten Hölung derselben, wie bei den Lilien, oder in einer spornförmigen Fortsezung des einen Blumenblats, wie bei der Linaria oder dem Flachskraute. Einige Blumen besizen Honigschwangre Fäden, so daß der unterste Theil derselben, worauf die eigentlichen Staubfäden oder sogenannten Antherae ruhen, Honig enthält, der nach und nach auf den Boden der Blume fliesset, wie man z. E. bei der Cerinthe siehet. Andre Blumen tragen auf der Säule (Pistillum) den Honigsaft, deren unterstes Stück, welches den Saamen einschliesset und Germen oder Ovarium genannt wird, mit kleinen Löchern voll Honig begabt ist, wovon die Hyacinthen und die Raute Beispiele geben. Ausser der Anzahl solcher Pflanzen, bei welchen sich der Honigsaft in einem der gewöhnlichen Blumentheile findet, bemercket man auch nicht wenige, deren Blumen besondre Honigbehältnisse haben. Diese sind von unterschiedner Zusammensezung und Figur. Einige derselben stellen kleine und schwammigte runde Drüsen oder Glandeln vor, die, wenn man sie drückt, sofort einen süssen Saft von sich geben, und

die

die entweder an dem Boden des Kelchs, wie bei der Zaunrübe (Bryonja), oder an den Blumenfäden, wie bei dem Diptam, oder an dem Germine, wie bei dem Lorber, oder an dem Receptaculo d. i. dem Boden der Blume, worauf alle übrige Blumentheile vereinigt werden, und der eigentlich die Spize des Blumenstiels ist, wie bei dem Rettig und Senf, festsizen. In einigen Pflanzen findet man schuppenförmige Honigbehältnisse, so, daß die mehr oder weniger holen Schuppen entweder am Grunde der Blumenblätter, wie bei den Ranunckeln, oder am Obertheile derselben, wie bei der Lychnis, oder am Receptaculo, wie bei dem Asphodelo, der Campanula oder dem Halskraute, oder am Pistillo, wie bei dem Hauslauch, befestiget sind. Andre Pflanzen haben röhrenförmige Nectaria, und sind selbige entweder gerade und cylindrisch, dergleichen man in den Blumen des Hellebori oder der Niesewurz und des Amaranthi globosi wahrnimmt, oder sie sind in Gestalt eines Horns gekrümmt, wie wir in den Blumen des Aconiti sehen. Bei gewissen Pflanzen haben die Nectaria die Gestalt eines Bechers, der entweder auf den Blumenblättern, wie bei dem Epimedio, oder auf dem Receptaculo, wie bei dem Meliantho, befindlich ist. Zumeilen besizen die Honigbehältnisse die Gestalt eines Eyes, wie in den Blumen der Schwalbenwurz (Asclepias) und des Ruscı;

zuweilen aber kommen selbige in Ansehung des Gewebes und der äusserlichen Bildung mit den Blumenblättern mehr oder weniger überein, von welcher Gattung die Nectaria der Blumen des Rittersporns oder Delphinii, der Aquilegiae, der Leberblümlein (Parnassia), der Wunderblume (Mirabilis, Ialappa), des Satyrii, des Zweiblatts (Ophrys) u. a. sind. Wir finden endlich Pflanzen, bei welchen die Honigbehältnisse mit einer ganz besondern Gestalt begabt sind. So siehet z. E. bei der Commelina das Nectarium wie ein Kreuz, bei der Passionsblume wie eine Krone aus. Man könnte daher die Nectaria von solcher Beschaffenheit Anomala nennen. Ich will mich vorizt nicht länger bei den verschiednen Arten der Honigbehältnisse aufhalten. Die besondern Unterschiede, die sich noch ausserdem bei denselben in diesem oder ienem Geschlecht der Pflanzen finden, sind in botanischen Schriften hin und wieder angezeiget, unter welchen insonderheit die Genera Plantarum des berühmten Linnaeus den Vorzug verdienen. Man findet in diesem vortreflichen Buche, davon nur erst im verwichnen Jahre 1755. eine vermehrte und verbesserte Ausgabe zu Stockholm ans Licht getreten ist, nebst allen Theilen der Fructification auch die Nectaria sorgfältig angemercket und hinlänglich beschrieben.

§. III.

§ III.

Ich gehe nunmehr zum Honigsaft selbst. Er verdienet diesen Namen mit allem Rechte, denn er ist nicht allein diejenige Materie, aus der die Bienen ihren Honig zubereiten, sondern er ahmet auch diesem leztern an Süssigkeit des Geschmacks, Klebrichkeit und andern Eigenschaften sehr nach. Es ist aber unser Honigsaft weit flüssiger, indem bei ihm das süsse und fette Principium mit einer ziemlichen Menge Wassers verdünnet und aus einander geschwemmet ist. Auch unterscheidet er sich in Ansehung der Farben von dem Bienenhonig. Denn dieses besizt entweder eine weisse, oder gelbe, oder gelblichte Farbe, da hingegen der Honigsaft der Blumen bald mit einer Wasserfarbe, bald mit einer blasgelben, oder goldgelben, oder braunen Farbe nach Verschiedenheit der Geschlechter und Arten der Pflanzen begabt ist. Der Mischung und den Bestandtheilen nach hat der Honigsaft der Blumen, wie leicht zu erachten ist, auch viele Aehnlichkeit mit dem Bienenhonig. Sowohl bei diesem als bei jenem ist ein Zuckerartiges Principium mit fetten, insonderheit mucilaginösen, und mit wässerichten Theilen vermischt, doch so, daß sich in der Mischung des Honigsafts nach Proportion weniger von einem Zucker und auch von fetter Materie, aber um desto mehr Wasser befindet. Die Gegenwart fetter und entzündlicher Theile lehret die klebrichte und

schmierigte Beschaffenheit desselben, so man durch das Gefühl wahrnimmt, und die Entzündlichkeit derjenigen Materie, die man erhält, wenn man den gesammleten Honigsaft in einer gelinden Wärme ausdunsten lässet. Den zuckerartigen Bestandtheil giebt der süsse Geschmack genugsam zu erkennen, wie es denn sehr wahrscheinlich ist, daß alle Süssigkeit in dem Pflanzenreiche von einem Zucker herrühre, der mit verschiednen andern Principiis in mannigfaltigen Verhältnisse bald genauer und fester, bald lockerer vermischt und verwickelt ist. Man wird überdem nicht länger an dem Daseyn eines Zuckers in dem Honigsaft der Blumen zweifeln können, so bald man überleget, daß das Bienenhonig unmittelbar von selbigem abstamme, daß sich der Zucker in dem Bienenhonig offenbar und deutlich erweisen lasse, und daß folglich dieser Bestandtheil schon vorher in dem Honigsaft gewesen seyn müsse. Dasjenige, was dieser Sache eine völlige Gewisheit zuwegebringet, ist die Erfahrung des unermüdeten Herrn Marggraf, welcher nämlich aus dem Honigsaft, der sich in den Blüten der grösten Americanischen Aloe befindet, einen wahrhaften substantiellen Zucker heraus gezogen hat (*). Es ist ganz und gar nicht zu zweifeln, daß nicht ein

(*) S. die Mem. de l'Academie des sciences de Berlin An. 1747.

ein gleiches mit dem Honigsaft verschiedner andrer Blumen, die denselben häufig geben, z. E. der Blumen des Melianthi von statten gehen sollte. Der Honigsaft dieser Pflanze, er mag nun von dem grössern oder von dem kleinern Meliantho genommen seyn, vermischt sich sowohl mit Wasser, als mit höchst rectificirten Weingeiste ziemlich leicht, und theilet beiden Feuchtigkeiten eine goldgelbe Farbe mit, die, ie weniger man von Wasser oder Weingeist nimmt, um desto mehr ins dunckle und braune fällt, welche leztere Farbe ihm natürlich und eigen ist. Ich habe befunden, daß derselbe, wenn er mit einer mässigen Menge Wassers versezt wird, die Vereinigung der ätherischen Oele mit Wasser in der That befördert, so, daß ein zu besagter Versezung gegossner Tropfen von recht guten Citronöle, oder von destillirten Anisöle mit Hülfe des Schüttelns nach und nach verschwindet, und die Versezung den Geruch und auch einigermassen den Geschmack des Oels annimmt, welches eine gewisse und deutliche Anzeige eines eingemischten Zuckers ist. Dieser bringet selbige Wirckung hervor, gleichwie wir sehen, wenn ein Stück vom gewöhnlichen crystallinischen Zucker mit einem ätherischen Oele angefeuchtet, und ins Wasser geworfen wird; denn das Wasser, welches vor sich allein zur Auflösung des Oels ungeschickt ist, bekömmt durch dieses Verbindungsmittel die Kraft in

das

das Oel zu wircken, vereiniget sich daher mit ihm, und nimmt seinen Geruch und Geschmack an sich. Der höchst rectificirte Weingeist vermischt sich, wie schon vorher gesagt worden, ziemlich leicht und geschwind mit dem Honigsafte des Melianthi, aber nur, wenn dieser noch frisch ist; denn wenn er eine zeitlang in einem zugemachten Glase gestanden hat, so nimmt der Weingeist wenig oder nichts davon in sich, sondern verwandelt den Saft in eine faserichte zähe Materie, die sich durch das Durchseigen vermittelst Löschpapier absondern lässet. Eine gleiche Materie kömmt zum Vorschein, wenn die Vermischung des frischen Honigsafts mit Weingeist einige Tage über hingesezet wird. Es ist sehr wahrscheinlich, daß sich der Honigsaft anderer Blumen wieder, den die Blumen des Melianthi einschliessen, oder auf eine ähnliche Art verhalte, und es wäre zu wünschen, daß man diesen süssen Saft bei verschiednen andern Pflanzen, um Versuche damit anzustellen, in grösserer Menge haben könnte. Aus den vorher angeführten Umständen erhellet, daß zroischen dem Nectarsaft der Blumen und dem Honig der Bienen eine nicht geringe Aehnlichkeit sei. Man kan daher den erstern füglich ein natürliches Honig (Mel nativum) nennen, und es scheinet, daß derselbe, um zu einem ordentlichen Bienenhonig zu werden, in dem Honigbläsgen der Bienen etwas von wässerichter Materie ver-

verlieret, eine festere Mischung seiner Bestandtheile erlanget, und vielleicht noch gewisse klebrichte Theilgen in sich ziehet, wodurch denn die ganze Masse dicker, zäher und zusammenhängender wird.

§. IV.

Da der Honigsaft in so vielen Pflanzen befindlich ist, und da die Behältnisse, welche denselben einschliessen, so verschieden und von so mannigfaltiger Gestalt sind, so ist es gar nicht zu verwundern, wenn man auf die Gedancken fällt, daß dieser Saft in der Pflanze selbst einen besondern Nuzen leisten, und entweder zum bessern Wachsthum der Blume, oder zur Fruchtbarmachung des Samens oder zu einem andern Endzwecke mehr oder weniger beitragen müsse. Die meisten Naturforscher und Kräuterkenner sind bisher dieser Meinung zugethan gewesen, obgleich die wenigsten darunter den Nuzen des Honigsafts genauer und eigentlicher zu bestimmen gesucht haben. Man hat denselben vielmehr für unbekandt und verborgen gehalten. Zu denenienigen, die sich in den Nuzen des Honigsaftes eingelassen, mus insonderheit der berühmte Italiänische Botanicus Pontedera gerechnet werden. Er glaubt nämlich in seiner Anthologie, daß dieser Saft gleichsam einen Liquorem Amnii vorstelle, der in die guten und fruchtbaren Samenkörner hineindränge, und den zarten Em-

bryo

bryo der Pflanze nährte, eben so, wie man dafür hält, daß der iunge Embryo der Thiere in der Bärmutter von dem ihn umgebenden Liquore Amnii genähret würde. Allein so wenig diese leztere Meinung, welche doch der Grund der ganzen Vergleichung ist, mit Gewisheit angenommen werden kan, indem der Liquor Amnii der Thiere fast aus lauter Wasser bestehet, und nur einen sehr geringen Theil einer gallrichten Materie, wie die Ausdünstung lehret, in sich hält, daher auch zur Nahrung ziemlich ungeschickt ist, eben so wenig lässet sich auch diese an und vor sich wizige Meinung des Pontedera von dem Nuzen des Honigsaftes der Blumen bestätigen. Es fällt selbige vielmehr den Augenblick über den Hauffen, wenn man bedencket, daß man auch in einigen männlichen Blumen, die zwar männliche Geburtstheile, das ist, Stamina, aber keine weiblichen oder Pistilla haben, und daher keinen Samen tragen, Nectaria bemercket, so wie uns davon die männlichen Blumen der Nessel und des Ruſci Beispiele geben, Wäre also der von dem Pontedera angegebne Nuzen wircklich gegründet, so würde, wie unmittelbar daraus folget, der Honigsaft in dergleichen männlichen Blumen, etwas ganz überflüssiges seyn; welches aber der weisen und vernünftigen Einrichtung der Natur die überall heilsame Absichten hat, zuwider läuft. Die angeführte Meinung verdienet

die-

dieserhalb keinen Plaz, und man hat meines Erachtens, damit ich vorizt die Meinungen und Muthmassungen anderer unberührt lasse, fast Ursache zu zweifeln, ob der Honigsaft wircklich mit einem die Pflanze selbst näher betreffenden Nuzen versehen sei. Wofern dieser Saft mehr oder weniger zur Erhaltung und zum Wachsthum der Blumen oder eines ihrer Theile beitrüge, so wäre es nicht zu begreiffen, warum die Natur einer so grossen Menge von Pflanzen die Honigbehältnisse und den Honigsaft versagt hätte, indem man weis, daß etwa nur der dritte Theil der zeither bekandten und entdeckten Pflanzengeschlechter damit versorget ist. Wofern der Honigsaft die Beschwängerung der weiblichen Geburtsglieder durch den Blumenstaub, oder die Befruchtung und Nahrung des Samens auf eine nähere oder entferntere Art beförderte, so wäre kein Grund vorhanden, warum auch, wie schon vorher errinnert worden, männliche Blumen, die weder weibliche Geburtstheile noch Samen haben, und in denen folglich keine Befruchtung vor sich gehet, dergleichen Honig besizen. Ein Versuch, den ich im Sommer des vorigen Jahres 1755. mit dem blauen Aconito oder Napello (Eisenhütlein) im Garten angestellet, und die Beobachtung, so ich dabei gehabt habe, nöthiget mich zu glauben, daß der Nectar der Blumen, keinen die Pflanze selbst auf eine nähere Weise angehen-

den Nuzen leiste. Ich erwählte nämlich einen Ast dieser damals in voller Blüte stehenden Pflanze, der vor andern viele Blumen trug, die nur ganz vor kurzen aufgeblühet waren, und bezeichnete selbigen mit einem Faden. Aus allen den Blumen, welche auf diesem Ast befindlich waren, ris ich die Honigbehältnisse, die ziemlich ansehnlich wie die Blumen selbst sind und sich leicht absondern lassen, behutsam aus. Ich gab nachher von Zeit zu Zeit sorgfältig und genau achtung, ob sich etwa gewisse Veränderungen an der Blume und Fructification ereignen würden. Allein ich bemerckte nichts ausserordentliches dabei Die Blumen, aus welchen die Nectaria waren heraus genommen worden, blieben ihrem Ansehen und allen Eigenschafften nach unverändert, und verhielten sich in keinem Stücke anders, als die übrigen Blumen, so ihre Nectaria behalten hatten. Die schotenförmige Frucht kam bei ienen eben so wohl als bei diesen zum Vorschein und nahm gleichergestalt von beiden an Wachsthum und Grösse zu. Nachdem diese Schoten reif geworden, so fand ich, daß der eingeschlossene Samen eben so beschaffen war, wie bei den übrigen. Um gewis zu werden, ob der Samen auch fruchtbar seyn würde, säete ich einige Körner davon in einen Topf, und bemerckte, daß nach einiger Zeit iunge Pflänzgen des Napelli aufgegangen waren. Dieses alles lehrte mich genugsam,

daß

daß die ganze Fructification in besagten Blumen auch ohne Honigsaft zu Stande gebracht worden sei, und daß selbiger dazu nichts wesentliches beitrage.

§. V.

Es ist also, wie aus der angeführten Wahrnehmung offenbar erhellet, nichts ungereimtes, wenn man den Honigsaft der Blumen nicht so wohl als einen zur Hervorbringung gewisser natürlichen und organischen Handlungen, die in denselben verrichtet werden, dienlichen oder wohl gar nöthigen Saft, sondern vielmehr als einen besondern chymischen Bestandtheil gewisser Pflanzen, der einzig und allein in den Blumen abgesondert und aufbehalten wird, betrachtet. Man findet, damit ich meinen Saz etwas erläutre, in den Gewächsen mehrere dergleichen Materien, von welchen man nicht eben behaupten kan, daß sie der Pflanze selbst einen bestimmten Nuzen in Ansehung der Vegetation verschaften, und die man im Gegentheil für nichts anders als für chymische Principia oder Bestandtheile erkennet, die ausser der Pflanze, nämlich im gemeinen Leben einen nüzlichen Gebrauch haben. Von solcher Art sind z. E. die ätherischen und die fetten Oele, die Balsame u. a. m. Diese Substanzen haben eine nicht geringe Aehnlichkeit mit dem Honigsaft der Blumen. So wie dieser seinen Siz allein in den Blumen hat, eben so

Bayerische Staatsbibliothek München

halten sich iene auch nur in einem gewissen Theile der Pflanze entweder ganz allein oder doch in grösserer Menge als in den übrigen Theilen auf. Unter den fetten oder unguinösen Oelen ist z. E. das süsse Mandelöl, ingleichen das Leinöl, Olivenöl u. a. nur in den Früchten anzutreffen, da in den übrigen Theilen des Mandelbaums, des Leins, und des Oelbaums keine Spuren von einem solchen Oel wahrgenommen werden. Was die ätherischen oder hizigen Oele betrift, so findet sich ein dergleichen Oel z. E. bei den Citronen in der äussern gelben Schale, bei dem Wachholder in den Beeren, bei dem Lavendel in den Blumen, bei dem Anis in dem Samen, in den andern Theilen dieser Gewächse aber bemercket man wenig oder nichts davon. Die natürlichen Balsame haben ihren eigentlichen Siz in der Rinde derienigen Bäume, aus welchen sie fliessen, und die übrigen Theile halten nichts davon in sich. Ferner so wie der Honigsaft in gewissen besondern Behältnissen abgeschieden und gesammlet wird, eben so finden wir auch, daß z. E. die ätherischen Oele in besondern Bläsgen oder sehr subtilen häutigten Zellen abgeschieden und gesammlet werden, welche sich insonderheit in reifen und frischen Wacholderbeeren deutlich erkennen lassen. Wir bemercken endlich zwischen den vorhin angezeigten Principiis und zwischen dem Honigsafte eine Aehnlichkeit darin, daß wir bei

ienen

ienen sowohl als bei diesem keinen die Vegetation der Pflanzen eigentlich betreffenden Nuzen anzugeben wissen. Wolte iemand z. E. von den Oelen behaupten, daß selbige bei mangelnder Nahrung in die übrigen Theile der Pflanze zurückgingen und ihnen zur Nahrung dienten, so ist doch diese Meinung noch lange nicht erwiesen. Denn zu geschweigen, daß ein solcher Zurückgang der Structur der Pflanzen gar nicht gemäs ist, so würde auch bei der wegen Mangel der Nahrung nothwendig erfolgten Welckwerdung der Pflanze, das in gewissen Theilen derselben befindliche Oel die vorbesagten blasenförmigen Behältnisse, deren Widerstand vermindert worden, vielmehr zerreissen und alsdann ausfliessen oder wegdunsten, als zurückfliessen; da überdem ein Oel wegen seiner dicken Consistenz zu einem solchen Zurückgange wenig geschickt zu seyn scheinet, und bey verringerten oder gänzlich aufgehobnen Zuflus der Nahrung und bei der nichts destoweniger fortdaurenden Ausdünstung der spirituösen und wässerichten Theilgen ohne Zweifel noch dicker und zäher wird. Es ist allerdings wahrscheinlich, daß die gemeldeten Substanzen ihren vornehmsten Nuzen ausserhalb den Gewächsen haben, und daß es sich mit dem Honigsafte der Blumen auf eine ähnliche Art verhalte. Der wahre Nuzen dieses leztern bestehet ohnstreitig darin, daß er die wesentliche Materie ist, aus welcher durch

den Fleis und durch die Kunst der Bienen das Honig zubereitet wird. Wer da überlegt, wie gros und mannigfaltig der Gebrauch des Honigs im gemeinen Leben, in der Haushaltungskunst, in der Medicin, in der Chymie u. s. w. sei, und wie selbiges zugleich den Bienen, für die der weise Schöpfer eben so gütig, als für die Menschen und andre Geschöpfe gesorget hat, zur Nahrung und zum Unterhalt diene, der wird gestehen müssen, daß der angegebne Nuzen des Honigsafts ohne auf die Pflanzen selbst zu sehen, von nicht geringer Wichtigkeit sei, und daß man daher die Verfertigung des Bienenhonigs gar wohl für den eigentlichen Zweck der Gegenwart desselben Safts annehmen könne. Ich bin indessen sehr weit entfernt, die vorgebrachte Meinung als gewis und unzweifelhaft auszugeben; iedoch aber hoffe ich keine Verwegenheit zu begehen, wenn ich sie noch zur Zeit für die wahrscheinlichste halte.

§. VI.

Ich werde noch zum Beschluß zwei Fragen zu beantworten suchen: die eine ist, ob der Honigsaft in giftigen Pflanzen auch immer giftig sei oder seyn müsse; die andre aber ist, ob diejenigen Pflanzen, welche mit besondern und von den Blumenblättern unterschiednen Nectariis versehen sind, ein Gift bei sich haben, wie **Linnaeus** behauptet, und ob daher

die

die Gegenwart eines Nectarii dieser Art als ein Zeichen, daß dieselbe Pflanze giftige Eigenschaften besize, anzusehen sei. Was die erstere Frage betrift, so ist selbige, wenn man die ganze Sache genau betrachtet, billig zu verneinen. Denn ich glaube, man könne so wenig einen allgemeinen Schlus machen, daß der Honigsaft solcher Pflanzen, deren einer oder mehrere Theile giftig sind, von gleicher Beschaffenheit sei oder seyn müsse, so wenig sich eben dieses bei einer Pflanze, deren einer Theil offenbar giftig ist, von den übrigen Theilen derselben mit Gewisheit behaupten lässet. Es sind in Ansehung dieses leztern Beispiele vorhanden, indem z. E. bei dem Feigenbaum die Wurzel, der Stamm, die Blätter und alle andere Theile mit einem weissen, scharfen und giftigen Saft angefüllet sind, da hingegen die reife Frucht unschädlich, süs und wohlschmeckend ist, nnd ein in vielen Fällen dienliches Medicament abgiebt. Auf gleiche Weise verhält es sich mit dem Anacardio, dessen Theile schädlich und giftig sind, nur allein die Frucht ausgenommen, welche mit medicinischen Kräften begabt ist. Es giebt noch mehrere Gewächse dieser Gattung, obgleich nicht zu leugnen ist, daß sich bei den meisten giftigen Pflanzen die schädliche Eigenschaft auf alle Theile derselben, iedoch insgemein in verschiednen Grade, erstreckt, wie man z. E. an der Cicuta, Datura, Esula, dem Hyo-

scyamo u. a. m. siehet. Wir finden aber nicht allein, daß zwei oder mehrere Theile einer Pflanze der giftigen Wirckung nach sehr von einander unterschieden seyn können, sondern es ist auch in der Erfahrung gegründet, daß sich in Ansehung andrer Eigenschaften und Tugenden gewisse Theile der Gewächse zuweilen mercklich unterscheiden, und daß diese oder iene Kraft und Beschaffenheit nur einem oder etlichen Theilen eigen ist, den übrigen aber gänzlich mangelt Um allhier unter so vielen Beispielen nur einige anzuführen, so liegt z. E. die schlafmachende und narcotische Kraft bei dem orientalischen Safran blos in den Blumenfäden, die purgierende Kraft bei dem Rhabarber und der Jalappe blos in der Wurzel und die erweichende Tugend des Leins nur in dem Samen; die Süßigkeit des Süsholzes (Glycirrhiza) findet sich allein in der Wurzel, das balsamische Wesen der Florentinischen Iris auch nur in diesem Theile, und die demulcirende Eigenschaft bei den Quitten und dem Flöhkraute (Psyllium) blos in dem Samen. Wenn man diese Umstände überlegt, so erhellet daraus, wie wenig nothwendig es folge, daß der Honigsaft, welcher in den Blumen einer an mehrern oder wenigern Theilen giftigen Pflanze angetroffen wird, gleichfals ein Gift bei sich führen müsse; es ist vielmehr glaublich, daß sich in diesem Stücke einige Ausnahmen finden, und daß der Honigsaft zwar bei vielen,

aber

aber nicht bei allen giftigen Gewächsen, deren Blumen mit ihm begabt sind, von gleicher Beschaffenheit ist. Ich habe verschiednemal aus den Blumen des blauen Napelli eine gewisse Art Bienen Honig herausholen gesehen, daher ich mit Recht zweifle, ob der Honigsaft dieser schädlichen Pflanze von eben der Natur sei, oder man müste denn lieber annehmen wollen, daß derselbe nur bei den Menschen, nicht aber bei den Bienen und andern Insecten schädliche und giftige Wirckungen hervorbringe, oder daß überhaupt diese ganze Pflanze allein in Absicht auf die Menschen, nicht aber auf die Bienen u. a. giftig zu nennen sei. Von dem Meliantho, so wohl dem grossen als dem kleinen, die beide wegen des widrigen und eckeln Geruchs der Blätter ziemlich verdächtig sind, ist es gewis, daß der Honigsaft ihrer Blumen ohne einigen Nachtheil könne genossen werden.

§. VII.

Die zweite Frage, welche ich kürzlich zu beantworten mir vorgenommen habe, ist, ob diejenigen Pflanzen, deren Blumen Nectaria a petalis distincta, das ist, besondre und von den übrigen Theilen der Blume unterschiedne Honigbehältnisse haben, gemeiniglich giftig sind, wie der berühmte Herr Linnaeus (*)

(*) S. dessen Amœnitat. Acad. T. I. Diss. 14. Vires Plantarum §. 28. wie auch seine Philosoph. Bot. §. 355.

dafür hält, und ob daher das Daseyn eines solchen Nectarii ein Merckmal sei, daß dieselbe Pflanze unter die Zahl der giftigen gehöre. Es wird, wie ich glaube, diese Meinung sehr eingeschränckt werden müssen. Die Art und Weise aus der innerlichen Gestalt einer Pflanze auf die innerliche Beschaffenheit derselben zu schliessen ist überhaupt sehr betrüglich und ungewis, und die botanische Methode ist ein sehr unsichrer Weg zur Kentnis der Kräfte der Vegetabilien zu gelangen, indem überaus oft Pflanzen, die dem äussern Ansehen nach einander ziemlich ähnlich sind, doch sehr verschiedne Tugenden besizen, und der Saz, daß Pflanzen, die in Ansehung ihres botanischen Characters unter eine Classe, oder unter eine Ordnung, oder unter ein Geschlecht gehören, an Wirckung mehr oder weniger übereinstimmen, nicht geringe und nicht wenige Ausnahme leidet. Aus diesem Grunde ist auch die Richtigkeit der Folge, daß Pflanzen, deren Blumen mit besondern Honigbehältnissen versehen sind, ein Gift bei sich führen, billig in Zweifel zu ziehen, und zwar um desto mehr, ie weniger sich vorstellen lässet, auf was für Art die Gegenwart eines solchen Nectarii und die giftige Natur einer Pflanze von einander abhängen, und wie eines aus dem andern erkläret und hergeleitet werden könne. Was das vornehmste ist, so bestätiget die Erfahrung zur Gnüge, daß diese Meinung mehr

Beispiele wider sich, als für sich habe. Es ist zwar der Wahrheit gemäs, daß verschiedne unter den vom Herrn Linnaeus an den angezeigten Orten nahmhaft gemachten Pflanzen entweder offenbar giftig oder doch wenigstens sehr verdächtig sind, wie z. E. das Aconitum, der Melianthus, das Nerium, die Stapelia, die lactescirenden Arten der Asclepiadis u. s. w. aber es sind auch im Gegentheil andre darunter, die, wenn sie gehörig gebrauchet werden, nichts giftiges zu erkennen geben, sondern vielmehr im menschlichen Körper heilsame Wirckungen äussern, ohngeachtet Herr Linnaeus sie allesamt für giftig hält, wie z. E. die Nigella, der Dictamnus, die Aquilegia, die Mirabilis oder Ialappa, die Asclepias officinarum oder das so genannte Vincetoxicum u. s. w. daher von der ersten Pflanze der Samen, von der zweiten die Wurzel, von der dritten der Samen und die Blumen, von der vierdten und fünften die Wurzel in den Officinen angetroffen werden. Wenn man die übrige Anzahl derienigen Pflanzen, welche Nectaria a petalis distincta in Gestalt einer Drüse, Schuppe u. s. w. haben, betrachtet, so wird man finden, daß die meisten darunter medicinalisch oder doch unschädlich sind, wovon uns der Lorber, die Campanula, die Lychnis, die Indianische Kresse, der Rittersporn, die Hauswurz, der Kohl, der Rettich, der Senf, Beispiele darbieten.

II.

Von der Auflösung der mineralischen Oele in Weingeist.

Die Oele, welche uns das Mineralreich liefert, und wohin z. E. die Naphtha und das Petroleum oder Bergöl, ingleichen das durch die Destillation abgesonderte und gereinigte Oel des Agtsteins gehören, (welches leztere mit den beiden vorhergehenden übereinstimmt, ausser, daß es etwas empyrevmatisch ist) sind in einigen Stücken den ätherischen Oelen der Pflanzen ähnlich, in andern aber unterscheiden sie sich von selbigen und kommen vielmehr den unguinösen oder fetten Oelen der Vegetabilien nahe. In Ansehung des balsamischen Geruchs und feurigen Geschmacks, nicht weniger in Ansehung der Flüchtigkeit im Feuer verhalten sich die mineralischen Oele fast eben so, wie die ätherischen Oele des Pflanzenreichs; auch ahmen sie diesen an Kräften und an der Wirckungsart im menschlichen Körper sehr nach, indem sie gleichfalls das Blut erhitzen und ausdehnen, die festen Theile anreizen, stärcken und trocknen, und die Abschei-

scheidungen der Säfte sowohl als die Evacuationen befördern. Der Mischung nach haben sie mehr Aehnlichkeit mit den unguinösen Oelen; sie enthalten nämlich eine grössere Menge von Erde als die ätherischen, und geben daher, wenn sie angezündet werden, einen viel dickern, häuffigern und schwärzern Rauch, eben so wie die fetten Oele der Vegetabilien, von sich. Da die ätherischen Oele sehr leicht mit Weingeist vereiniget werden, welches eine ihrer vornehmsten Eigenschaften ist, so weigern sich hingegen die mineralischen Oele dessen Vereinigung, und lösen sich in demselben, nach Art der fetten Oele, gar nicht auf. Es nimmt zwar der höchst rectificirte Weingeist, wenn man etwas vom Bergöle oder Agtsteinöle hineingiesset, und hernach das Gemenge schüttelt, oder eine zeitlang in einer gelinden Digestionswärme stehen lässet, den Geruch des Oels einigermassen an sich, welches man erfährt, nachdem das Oel wiederum abgesondert worden: allein die ganze Masse desselben wird niemals aufgelöset, und der Geruch, welchen der Weingeist annimmt, rühret lediglich von einigen losgerissenen flüchtigen Theilgen her, die auch dem Wasser und andern Flüssigkeiten mitgetheilet werden, eben so, wie die ätherischen gewürzhaften Oele, oder der Campher und die balsamischen Harze das Wasser, worin man sie einige Zeit über aufbehält, mit ihrem Geruch schwängern, ohnerachtet sie

sich

sich nicht im Wasser auflösen. Diese Unauflösbarkeit der mineralischen Oele in Absicht auf den Weingeist ist vielleicht der vornehmste Grund, warum die trocknen und festen Erdharze oder Bitumina, deren hauptsächlichster Bestandtheil das Bergöl ist, entweder gar nicht oder doch schwer mit den entzündlichen Geistern in eine Verbindung gehen. Denn einige derselben, die nämlich von gröberer Natur und mit mehrern irdischen Theilen versehen sind, wie z. E. das Bergtheer (Maltha), das Judenpech (Asphaltum), den Gagat u. a. greift der Weingeist gar nicht an. Mit andern, die von zärterer Beschaffenheit sind, als z. E. mit dem Agtstein und der Ambra gehet die Vereinigung des Weingeistes zwar von statten, aber doch etwas schwer. Jenen nämlich löset der Weingeist vermittelst einer langen und starcken Digestion iedoch nur zum Theil auf; diese Substanz nimmt er zwar gänzlich in sich, aber alsdenn nur, wenn er heis und siedend ist.

Obgleich die mineralischen Oele an und vor sich selbst mit dem Weingeiste, wenn auch derselbe von allem seinen scheidbaren Wasser befreiet ist, in keine Vereinigung treten, so kan doch solche bewerckstelliget werden, wenn ein so genanntes Aneignungs- oder Verbindungsmittel, d. i. eine Materie, die das Menstruum sowohl als den aufzulösenden Körper geschickt macht sich zusammen zu verbinden, zugesezet

wird.

wird. Dasienige Aneignungsmittel, wodurch die Auflösung der mineralischen Oele in Weingeist bequem vor sich gehet, und worauf mich einige Versuche gebracht haben, ist das Vitriolöl. Diese concentrirte Säure, wenn sie insonderheit wohl rectificirt und gereinigt ist, befördert die leichte und geschwinde Vereinigung beider Substanzen ungemein. Man vermischet nämlich etwa acht Theile von höchst rectificirten Weingeist mit einem Theile von recht reinen, hellen und rauchenden Vitriolöle, so daß man lezteres behutsam tropfenweise in den ersteren hineingiesset, damit die Vermischung und das Glas, worin selbige geschiehet, nicht auf einmahl gar zu heis werde. In diese Vermischung tröpfelt man nach Proportion etwas von einem mineralischen Oele z. E. von Bergöle oder Agtsteinöle, und schüttelt das Glas ein wenig hin und her. Sofort verschwindet das hineingetröpfelte Oel, und man erhält eine klare, durchsichtige und goldgelbe Tinctur. Diese Tinctur oder Auflösung, die um desto dunckler an Farbe wird, ie mehr man Oel genommen hat, ist in der Art des Geruchs und Geschmacks der mit Weingeist verfertigten Agtsteinessenz ähnlich. Es ist aber der Geruch viel durchdringender als in der Agtsteinessenz und der Geschmack nicht so bitter als in dieser, sondern feuriger, gewürzhafter und zugleich etwas sauer. Giesset man zu besagter Auflösung Wasser, so wird

selbige

selbige im Augenblick trübe, milchicht und dick, und das Oel kömmt wieder zum Vorschein, gleichwie geschiehet, wenn zu einer mit Weingeist gemachten Auflösung eines ätherischen Pflanzenöls Wasser gegossen wird. Sezet man die Solution des mineralischen Oels zur Ausdünstung in eine gelinde Wärme, so verrauchet der Weingeist nach und nach mit den zärtern und flüchtigern Theilen des Oels, und die übrige Masse desselben bleibt mit der Vitriolsäure vereinigt unter der Gestalt einer zähen, braunen oder schwarzrothen, harzigten Materie zurück, die derienigen sehr ähnlich ist, welche man bekömmt, wenn die mineralischen, ingleichen die Pflanzenöle mit einer gehörigen Menge Vitriolöl in einem Glase vermischt werden. Uebrigens hänget das Bergöl oder Agtsteinöl mit dem Weingeist, wenn es darin auf die angegebne Art aufgelöset worden, und man die Auflösung an einem ruhigen Ort hinsezet, ziemlich fest zusammen, und sondert sich, obgleich die Solution durch die Länge der Zeit etwas trübe wird, nicht leicht davon ab, es wäre dann, daß man das Glas schlecht verwahret hätte, so, daß ein Theil des Weingeistes wegdunsten könnte; denn in diesem Fall pflegt zuweilen etwas von Oel oder an dessen statt von einer dicken harzigten Materie, dergleichen nach der Abdünstung des Weingeistes vermittelst der Wärme übrig bleibt, zum Vorschein zu kommen.

Die

Die auf die angezeigte Weise zubereiteten Auflösungen der mineralischen Oele in Weingeist könnten, da sie, wie schon vorher gemeldet worden ist, der Agtsteinessenz ähnlich, ia noch weit stärcker und kräftiger sind, an statt derselben um den Schweis und Urin zu treiben, und überhaupt das Blut zu reinigen, in der Arzeneikunst füglich gebrauchet werden; sie würden ohnstreitig eben deswegen, weil sie durchdringender sind, mehr Wirckungen als iene ausüben. Man darf sich nicht fürchten, daß etwa die dabei befindliche Vitriolsäure Schaden zufügen könnte. Keinesweges. Es ist selbiges von den vielen öligten Theilgen, mit welchen es verbunden ist, stumpf gemacht worden, es ist von denselben gleichsam eingewickelt, und daher nicht im Stande, so lange es in dieser Verbindung stehet, etwas zu zerfressen oder sonst auf eine andre Art Schaden zu thun Soll es abgesondert werden, so wird dazu entweder ein gewaltsames Feuer, dergleichen im Körper nicht zu finden ist, oder ein alcalisches Salz erfodert. Dieses leztere ist zwar oft im Körper vorhanden, indem die Schärfe des Bluts insgemein von einer flüchtigen alcalischen Natur ist, aber es wird alsdenn die Säure, wenn sie eine solche Schärfe antrift und sich von der öligten Materie absondert, zu gleicher Zeit nicht allein unschädlich, sondern auch nüzlich, weil aus dieser Vereinigung ein mittelsalzigtes Wesen entste-

het und die Schärfe des Bluts verbessert wird. Nebst diesen Umständen benimmt der zur Auflösung gebrauchte Weingeist der beigemischten Vitriolsäure alle Schädlichkeit, und man kan daher, wenn noch einiger Zweifel übrig wäre, die Auflösung mit so viel Weingeist, als man nöthig zu seyn erachtet, vermischen.

Aeusserlich würde eine solche Tinctur in verschiednen Fällen, hauptsächlich aber in faulen und alten Geschwüren, wenn man sie an statt eines Balsams mit geschabter Leinewand oder auf andere Weise applicirte, von sehr guten Nuzen seyn. Denn das balsamische Oel würde die Fäulnis dämpfen, die Säure das sehr scharfe und häuffige alcalisch-urinöse Salz, welches diese Geschwüre verursachet, verzehren, und der Weingeist die Heilung befördern.

So viel von der Auflösung der mineralischen Oele in Weingeist. Ich habe die fetten Oele einiger Pflanzen auf eine gleiche Art mit diesem Geist zu verbinden gesucht, allein es ist nicht gelungen, ohngeachtet ich mich dabei einer langen und starcken Digestion bedienet habe.

III.

Herrn Cadet
Ober-Apothekers des Königl. grossen Invalidenhauses,

Kurzgefaßter Proceß,
das
Preussische Blau
aus
des Herrn von Calsabigi
mineralischen Wasser (*)
herauszubringen,
Nebst
Anmerkungen
vom Nutzen dieser blauen Farbe.

Aus dem ersten Theil vom Monat December 1755. des Mercure de France, S. 193-201.
übersetzt von
D. J. G. K.

Man nimmt vier Pfund getrocknet Ochsenblut, vermischt selbiges mit vier Pfunden gröblich zerriebner Alicantischen Sode, so wie

(*) Diese zu Passy in dem Hause des Hrn. von Calsabigi gefundene mineralische Wasser, wovon eine Abhandlung unter dem Titul: Analyse des nouvelles eaux

wie sie bey allen Specereyhändlern in Paris zu verkauffen ist, und läßt diese Mischung in einem eisernen Schmelztiegel oder Windofen calciniren. Weil aber dieselbe während der Calcination sehr in die Höhe getrieben wird, muß man den Schmeltztiegel nicht ganz voll machen. Diese Calcination sezt man so lange fort, bis die Materie vollkommen roth wird und beinahe keine Flamme mehr herauskommt. Sobald man diesen Grad erreicht, nimmt man sie aus dem Schmelztiegel, wirft sie, indem sie noch roth ist, in eine hinlängliche Menge siedenden Wassers, und filtrirt diese Lauge, nachdem sie auf solche Art eine Stunde lang gekocht.

Hier-

de Passy, par Mr. *Cantuel*, zu Paris 1755. in 8v. herausgekommen ist, sind von zween andern ebenfalls zu Passy berühmten, und wovon wir folgende Beschreibungen haben, wohl zu unterscheiden: *Iean Moullin de Marquery* traité des eaux minerales nouvellement decouvertes a Passy, à Paris, 1723, 12. *Anonymi* traité des eaux minerales nouvellement decouvertes a Passy, à Paris, 1735. *Franc. Nic. Gautier* an vt sanandis sic praecauendis morbis plurimis aquae Passiacae novae minerales, Paris. 1743. Von dem Mineral-Wasser zu Passy, st. in den Breßl. Samml. XV. Versuch, Jan. 1721, S. 98. **Anmerkung des Uebersezers.**

Hierauf schreitet man zur Verfertigung des Blau, und nimmt zu dem Ende irrdene oder eiserne Gefässe, welche man mit dreyhundert Maaß (Pinten) gewärmten mineralischen Wassers angefüllt. Man läßt es kochen, und gibt Achtung, bis es eine recht gelbe Farbe bekommt, da man alsdann zu feuern aufhört, und das Wasser in Ruhe läßt, welches denn bald wieder helle wird, und eine gelbe Materie zu Boden fallen läßt, welche man als zu dieser Arbeit unnüz absondert, indem man das Wasser davon abgießt.

Indem nun diese beide Säfte noch warm sind, gießt man den alcalisch-schweflichten nach und nach zum mineralischen Wasser, wodurch diese Vermischung sofort eine schöne blaue Farbe bekommt. Merkt man bei fortgesezter Mischung, daß diese Farbe allzu schwach, und fast grau werden will, so hört man alsbald mit Zugiessung des alcalisch-schweflichten liquoris auf. Ist die aufwallende Bewegung, welche währender Vermischung vorgegangen, vorbei, und der Liquor völlig gesezt, so gießt man ihn ohne Aufschub sorgfältig ab, um solchergestalt die zu Boden gefallene faeculam abzusondern, welche man mit recht hellen Brunnen- oder Seine-Wasser aufs sorgfältigste und genauste waschen muß. Diese Abgiessung des Liquors von der faecula muß nicht lange aufgeschoben werden, wie ich in meinen erstern über dieses Blau angestellten,

und mit Beweisgründen bevestigten Erfahrungen (**) bemerkt habe, weil sonst die annoch Eisenvitriol enthaltende Flüssigkeit eine Menge gelber Erde zu Boden fallen liesse, welche sich mit diesem Blau vermischen, und also eine grüne Farbe darstellen würde. Wenn man solchergestalt bei der Bereitung und sorgfältigen Troknung der faeculae verfährt, so erhält man ein Pfund und zwei Unzen des allerschönsten dunkelsten Blau.

Anmerkun-

(**) Herr **Cadet** beruft sich auf seine zwey Schriften, so unter den Tituln: Examen chimique d'une eau minerale, nouvellement découverte à Passy, dans la maison de Mr. de CALSABIGI, executé en conséquence de l' ordonance de Mr. le premier Medicin, du 2 Avril 1755, qui commel à cet effet les Sieurs VENEL et BAYEN, prépposés par le Roi à l' analyse des eaux minérales du royaume; und Autres analyses des mêmes eaux minérales faites par M. ROVELLE, de l' academie des sciences, et par Mr. CADET, Apoticaire-Major de l'Hôtel Royal des Invalides, in 8. herausgekommen, wovon das Journal des Scavans, Oct. 1755, p. 335-350, eine ausführliche Recension liefert. Anmerk. d. Uebers.

Anmerkungen
über das
aus des Hrn. v. Calsabigi
Wasser
bereitete Preussische Blau,
zu Beantwortung dessen,
was
Herr Machi davon
in seiner
physicalischen und chymischen Untersuchung
dieser sowol als gewisser, aus der
der Madame Belami gehörigen Quelle
entspringenden Wasser (***)
angeführt hat.

Sowohl die Verbindlichkeit, welche ich gegen den Hrn. Machi habe, da er meiner chymischen Processe in den höflichsten Aus-

(***) Dieses Werk des Hrn. Machi kam unter dem Titul: Examen physique et chimique d'une eau minerale, trouvée chez Mr. de CALSABIGI à Passy, comparée aux eaux du même côteau, connües sous le nom des nouvelles eaux minerales de Madame BELAMI, zu Paris, 1755. heraus. Anm. d. Uebers.

drüken Erwehnung gethan, als auch die Betrachtung in Absicht auf die Chymie, veranlassen mich, ihm auf zwey Beobachtungen, darüber ich mit ihm nicht einstimmig bin, zu antworten. Die erste betrift die Ocher, so man von des Hrn Calsabigi mineralischen Wasser absondert, und welche er S. 30. für kein Eisen ausgeben will; Die andre betrift den Nuzzen des aus diesem Wasser herausgebrachten Preussischen Blau, S. 44.

Ich glaube mit guten Grunde voraus sezzen zu können, daß Hr. Machi meine Erfahrungen nicht nachgemacht habe, indem er sonst gefunden haben würde, daß die aus des Hrn. v. Calsabigi mineralischen Wasser abgesonderte Ocher nichts als Eisen sey, wie ich im 14ten Art. meiner Untersuchung bewiesen habe. Denn, nachdem man selbige, um ihr den Theil der Säure, so in ihr vorhanden ist, zu benehmen, mit Wasser gereinigt, und um sie von ihren fremden Theilen zu befreien, in einem Scherben unter der Muffel des Kapellen-Ofens einen Augenblikk calcinirt hat, läßt sie sich in Gestalt einer Menge kleiner Nadeln vom Magnet ziehen, zum unwiderleglichsten Beweise, daß diese Ocher ein wahrhaftiges Eisen sey. Es behauptet auch Hr. Machi, daß, wann diese Ocher mit Kohlenstaub bearbeitet werde, das daraus entstehende Eisen spröde, und sehr zerbrechlich sey, wie er denn, seiner eignen Erzählung nach, einen kleinen

regu-

regulum daraus verfertiget hat. Allein, ich begreiffe nicht, auf welche sinnreiche Weise es ihm, diese metallische Theile, blos vermittelst der Kohlen so vollkommen zu vereinigen, hat gelingen können, da es doch nicht anders, als mit der größten Schwierigkeit vermittelst eines Flusses, welcher mehr als die Kohlen, zur Reduction geschikt ist, und dergleichen aus Weinstein, Salpeter und Glaßgalle zu bereiten wäre, zu zwingen ist.

Ich glaube, mit Grunde der Warheit behauptet zu haben, daß meine Bearbeitung dieses Blau alle Aufmerksamkeit verdiene, wegen des Nuzens, den das Publicum daraus ziehen kann, und daß es nichts weniger, als eine blosse Beschäftigung der Neugierde sey, wie Herr Macqui mir dieses zur Last gelegt.

In meiner erstern Untersuchung habe ich gesagt, daß dieses Blau bei allen Zubereitungen des Zukkers vorzüglicher, als das Preussische Blau könne gebraucht werden, indem dieses öfters mit Kupferhaltigen Eisenvitriol bereitet wird Mir ist ein gewisser Conditor bekannt, welcher einen ungemein starken Abgang von violblauen Küchelgen hat, zu deren Zubereitung er getroknete Blumen, Zukker, Florentinische Violwurzel, und einen dikken Gummi Tragacanth Schleim nimmt, und die er mit Preussischen Blau färbet. Wer kann gut davor seyn, wann diese Arten von Küchelgen innerlich eingenommen, und für die

Brust gebraucht werden, daß sie kein Kupfer in sich enthalten? ich mag dafür nicht Bürge seyn. Aber diejenigen, die mit dem Blau des Hrn. v. Calsabigi verfertiget würden, könnte man sicher einnehmen, und hätten diesen Fehler nicht: da dieses Blau aus einem mineralischen Wasser bereitet wird, von welchem die Herren Venel, Bayen, Rouelle, und auch Hr. Machi so gar die Versicherung gegeben, daß sie bei angestellter Untersuchung nicht das allergeringste von Kupfer darinn gefunden.

Der zweyte Nuzzen, welcher meiner Meynung nach aus diesem Blau zu ziehen ist, bestehet darinn, daß ich selbiges allen andern gewöhnlichen Gattungen von Preussischen Blau vorziehe, welche man fast durchgängig durch mineralische Säuren zu erhöhen pflegt, und die aller gebrauchten Vorsicht ohngeachtet, wenn man sie noch so sorgfältig wäscht, beständig etwas weniges von Säure bei sich behalten, welches mit der Zeit doch angreift, und diese Farbe zerstöhret, wie der berühmte Hr. Geoffroy (***) bewiesen hat.

Da

(***) Des ältern Hrn. Geoffroy observations sur la preparation du Bleu de Prusse, ou de Berlin, stehen in den *Memoires de l'Acad. Royale des Sciences a Paris*, v. J. 1725, p. 153-172, u. p. 220-237. und des jüngern différens mo-

Da das Blau des Hrn v. Calsabigi durch saure Dinge nicht erhöhet werden darf, so können es die Mahler mit einem wahren Vortheil gebrauchen denn, wenn sie selbiges zu ihren Arbeiten nehmen, so haben sie das Misvergnügen nicht, ihre Farben in kurzer Zeit so verändert und schlecht zu sehen, als die mit unsern Mineral-Säuren vermischte.

Ich habe bemerckt, daß dieses Blau viel mehr Bleiweis annahm, als das dunkelste Preussische Blau, was ich habe finden können. Es scheinet dieses den dritten Vorzug auszumachen, der ihm keinen geringen Werth beilegt, und so Hr. Nachi nicht in Betrachtung gezogen.

yens de rendre de Bleu de Prusse plus solide à l'air, et plus facile à préparer; st. eben das. v. J. 1743, p. 33-50. Daß aber diese vorgeschlagene Methode des Hrn. **Geoffroy** nichts tauge, beweiset der geschikte Apotheker zu Tübingen, Hr. **Joh. Conr. Gmelin** im *Commercio litterario Norimbergensi*, v. J. 1734, hebdom. XXXIV. n. 3. p. 186, sq. Man vergleiche Hrn. Abt **Menon** Abhandlungen vom Berliner Blau, in den *Memoires de Mathematique ee Physique, présentés à l' Academie Royale des Sciences par divers scavans, et lus dans ses assembleés, Tome* I. à Paris, 1750, 4 maj übersezt von Ferd. Wilh. **Beer**, Lpz. 1752, gr. 8. **Anmerk. des Uebers.**

Er meint, daß zweyhundert und achtzig Maaß (Pinten) von diesem mineralischen Wasser ein Pfund Blau geben, und daß die zweyhundert und achtzig Maaß, nachdem sie ihre Ocher haben fallen lassen, aufs neue Eisen bekommen müssen, um diese Menge zu liefern. Er hat aber nicht in Betrachtung gezogen, daß ich, wann mir meine Operation gelingen soll, die gelbe Erde nothwendig absondern muß; dann, thäte ich dieses nicht, so bekäme ich eine grüne faeculam, und der Liquor, wenn er wieder frisch Eisen in sich nähme, würde wieder eine neue gelbe Farbe ansezen, die derjenigen, so ich davon abgesondert, gleich wäre; folglich könnte dieser Liquor solcher gestalt keine andre, als eine grüne Farbe darstellen, wie ich bewiesen habe. Und hieraus folgere ich, daß er in seinem Vorgeben geirrt. Hiezu kömmt noch, daß er bey genau angestellter Betrachtung meines Verfahrens bemerkt haben würde, daß, wann diese Operation in einem irrdenen Gefäß angestellt wird, eben so viel Blau heraus kömmt, als wann ich eiserne Gefässe dazu genommen. Die Versuche, damit ich dieses beweisen kann, erfordern gar keine Mühe. Denn erstlich ist die überflüssige Säure, welche in dem Wasser des Hrn. **Calsabigi** bewiesen ist, nicht in gehöriger Menge vorhanden, und ist in allzuvielen Phlegma zerstreuet, als daß es soviel Eisen, als sich doch zu Boden setzt, solte auflö-

sen

sen können. Geschähe dieses bei meinem Proceß, so würde ich, wenn ich eiserne Gefässe nähme, nichts weniger als Blau bekommen; denn der Liquor, den ich von meiner in irrdnen Gefässen bereiteten faecula absondre, hält noch Eisen in sich, so mit der Vitriol-Säure verbunden ist, und würde sich selbiges unter Gestalt einer gelben Farbe zu Boden setzen, mit der faecula vermischen, und ihm die grüne Farbe mittheilen; wann dasjenige, was ich in diesem kurzgefaßten Proceß bei Bereitung dieses Blau angeführt habe, nicht in Obacht genommen wird. Wäre es demnach ohnumgänglich, daß das mineralische Wasser so viel Eisen wieder bekäme, so könnte die Operation nicht von statten gehen.

Hr. Macquer gibt ferner vor; wann er täglich zwey Pfund Preussisch Blau liefern solte, und diese Arbeit vierzehn Tage fortgesezt würde, monathlich acht tausend und vierhundert Maaß Wasser dazu gehörten: und dieses könnte der Quelle des Hrn. von Calsabigi zum Nachtheil gereichen, mithin müste die der Madame Belami gehörige, welche seiner Meynung nach aus ersterer ihren Ursprung nimmt, auch sehr darunter leiden. Allein, was dis betrift, hat Madame Belami nichts dergleichen zu besorgen, denn es ist sowol vermittelst gerichtlicher, als auch chimischer Untersuchungen zur Gnüge ausgemacht worden, daß diese Quellen, und mithin auch

das

das der Madame Belami gehörige Wasser, ganz von einander unterschieden sind und schnurstraks einander entgegen lauffen.

Da es sich Hr. und Madame von Calsabigi angelegen seyn lassen, ihr Wasser bestmöglichst zu nuzzen, so kann man nicht von ihnen vermuthen, daß sie eine Quelle zu verderben suchen sollten, deren besondre Eigenschaften in Absicht auf die Medicin sie dem Publico darzuthun willens sind, laut der Beglaubigungsscheine, die sie deshalb von verschiedenen Aerzten und Wundärzten aufweisen können.

Diese Eigenschaften gehen mich aber nichts an; und ich füge nur noch dies hinzu, wie aus den Untersuchungen, welche man mit des Hrn. v. Calsabigi Wasser angestellet hat, die Folgerung zu ziehen ist, daß solches ungemein viel Eisen in sich halte, so in der Madame Belami ihrem nicht anzutreffen ist. Dis bewegt mich zu glauben, daß dieses leztere in gar keinem Verhältnis mit dem ersten stehe, da aus ihm kein Preussisch Blau bereitet werden kann, wie Hr Macchi dieses selbst S. 13. davon eingestehet. Ich habe zum Beweise dessen, zwar keinen Versuch angestellt, indessen muß ich doch soviel anführen, daß, wann man zu diesem Wasser die alcalische Lauge nach der Beschreibung des gelehrten Hrn. Macquers nähme, die mit einem brennlichen Wesen aus dem Thierreich vollkommen saturirt wäre, man eine Quantität heraus bekommen müßte,

die

die zwar aller Wahrscheinlichkeit nach sehr gering, indessen doch so hinlänglich wäre, daß es in die Sinne fiele.

Diese Bemerkungen dienen zum Beweise dessen, was ich behauptet habe:

1. Daß die Ocher aus dem mineralischen Wasser des Hrn. von Calsabigi ein wahres Eisen sey, so sich vom Magnet ziehen läßt.
2. Daß wann das mineralische Wasser neues Eisen annimmt, es zur Darstellung des Preussischen Blau untüchtig sey: hieraus siehet man, daß Hr. Macqui meinen Proceß nicht verstanden.
3. Daß das mit diesem Wasser bereitete Preussische Blau besser zu Mahlereien tauge, weil es durch keine mineralische Säure erhöhet, und der Veränderung nicht so sehr wie das ordinaire Preussische Blau unterworfen ist.
4. Daß dieses Blau, weil es in seiner Mischung nichts von Kupfer enthält, bey Bereitung des Zukkers vorzüglicher zu gebrauchen sey, als dasjenige Preussische, wovon man niemals gewis seyn kann, ob es nicht Kupfer bey sich habe.

IV.

Olai Borrich
Abhandlung
von
Erzeugung der Steine.
Aus
THOMAE BARTHOLINI
Actis Med. et Philoſoph. Hafnienſibus
Vol. 5. pag. 184. überſezt (*).

I.

Nichts iſt gewiſſer, als daß noch heut zu Tage ſowohl in den unterirdiſchen Hölen, als auch in den Körpern der Thiere Steine

(*) Die allhier vorgetragene Meinung wegen Erzeugung der Steine iſt zwar weder allgemein anzunehmen, noch auch in allen Stücken richtig, aber ſie ſcheinet doch nicht ganz und gar verwerflich zu ſeyn. Wem da bekandt iſt, daß nach der Bemerckung eben dieſes berühmten Verfaſſers in ſeinem Buche von der Weisheit des Mercurs und der Aegyptier S. 397. das hellſte Waſſer in eine fixe unſchmackhafte Erde verwandelt werden könne, und daß der gelehrte Herr

ne von verschiedner Art erzeuget werden, es ist aber auch noch zur Zeit nichts ungewisser, als auf was für Weise dieselben erzeuget werden. Denn auch hierin stimmen die Naturkündiger nicht überein, indem nämlich einige von ihnen die Erde, andre eine gewisse Art von Wasser, einige einen zarten irdischen Rauch, andre einen mit Rauch vermischten Dunst für die Materie der Steine annehmen. Verschiedne unter ihnen erdichten einen steinmachenden Saft, andre stellen sich die Theile der Materie ästig, und noch andre glatt vor. Die wirckende Ursache ist bei diesen die Wärme, bei jenen die Kälte, bei einigen ein Salz, bei andern ein steinmachender Geist, den sie zwar nennen, aber nicht erklären, und bei noch andern eine gewisse substantielle Form, die sich aus einer geschickten Materie eine gehörige Wohnung

Marggraf eine gleiche Veränderung bei dem Regenwasser und Schneewasser vermittelst oft wiederholter Destillationen wahrgenommen hat (S. dessen chymische Untersuchung einiger Wasser in den Mem. de l'Acad. des sciences de Berlin 1752. §. 12. u. 13.); ferner, daß die kleinsten Theilgen des Wassers und aller andern Flüssigkeiten hart und fest sind; dem wird die hier angegebne Entstehungsart der Steine, insonderheit einiger Gattungen derselben, nicht unmöglich vorkommen.

Wohnung bauet. Mir, dem weder die Meinungen andrer zu widerlegen, noch auch ohne Versuchen anzunehmen gefällt, scheinet die Natur ungekünstelter, als man insgemein glaubt, zu verfahren, und es düncket mir, daß dieselbe einzig und allein aus dem gemeinsten Wasser in ihrem schon dazu eingerichteten Reiche, Steine hervorbringe, und daß die gefärbten Marmorarten und Abänderungen der Edelgesteine von den während dieser Erzeugung oft von ungefehr zusammenkommenden und sich vermischenden Erdsäften und Mineralien ihren Ursprung haben. Wenn iemand den Namen Natur, als ein Wort von unbeständiger Bedeutung, verabscheuen sollte, so will ich lieber sagen, daß nur einzig das Wasser die Materie der Steine sei. Den Titel der wirckenden Ursache aber scheinet die vorzügliche Ruhe der Wassertheilgen an stillen Orten sich zueignen zu können, woselbst sie wegen ihrer Aehnlichkeit leicht zusammenhängen, wenn sie nämlich nach und nach mit auf einander passenden Flächen an einander gerathen, und von der äussern Luft nicht in Unordnung gebracht, sondern vielmehr durch den gelinden Druck ihres Elaters befestiget werden.

II.

Um von der Materie der Steine den Anfang zu machen, werde ich mich nicht der Aussprüche des Thales oder andrer grossen Weltweisen

weisen bedienen, noch auch den Homer zum Zeugen herbei rufen, sondern von richtigen Empfindungen und von den berühmtesten Versuchen anfangen. Es ist in ganz Europa (damit ich vorizt andre Welttheile unberührt lasse) fast keine gebürgigte Landschaft, die nicht eine entweder von der Natur, oder von der Kunst gemachte Höle aufzeigen sollte, in welcher ein reines, gemeines, ungesalznes und durch die Zwischenräume und Ritzen der Erden herabtröpfelndes Wasser von freien Stücken zum Theil in einen Stein zusammengerinnet; und nachher theils wie Eiszapfen von verschiedner Grösse aus dem Gewölbe der Höle herabhänget, theils aber auf dem Boden derselben zusammenwächst und Massen von verschiedner Grösse und Figur durch sein Hineinfallen bildet. Ich habe selbst zwei Hölen von dergleichen Beschaffenheit in Engelland, zwei in Franckreich, und noch mehrere auf den Alpen und in Italien aufmerckſam beschauet, und, weil ich mit dem blossen Anschauen nicht zufrieden war, so viel möglich, genauer untersuchet. In Engelland ohnweit der Stadt Bath, die wegen ihrer warmen Bäder berühmt ist, öfnet sich auf einem nahe anliegenden Berge eine Höle, die von den Einwohnern des Orts, um Bausteine daraus zu holen, ausgegraben worden ist, worin man das allmählig herabfliessende Wasser in einen gelblichen Marmor verwan-

delt siehet. Prächtiger, aber auch zugleich schrecklicher als diese, ist die Ukisianische Höle bei der Stadt Welles, welche Höle, so viel sich wahrnehmen läßt, von der Natur ausgearbeitet worden: in selbiger glänzen an einigen Orten die Wände, als wenn sie mit tausend Diamanten besezt wären, an andern Orten aber erblickt man ungeheure Steinzapfen, die sich durch die täglich hinzufallenden Wassertropfen vergrössern, und wenn man sie hinwegnimmt, in weniger Zeit durch andre wiederum ersezt werden. Den Boden der Höle machen grosse und weisse Steinmassen rauh und ungleich, die von den herabfallenden Tropfen gebildet worden, und ebenfalls von Tage zu Tage zunehmen. In Franckreich haben nebst mir unzählige Personen eine ähnliche Höle bei der Stadt Tours in Augenschein genommen, die aber nicht von der Natur verfertiget, sondern eine alte Steingrube ist, aus der vorzeiten Steine zum Bau der S. Martinskirche geholet worden sind. Diese Höle bei Tours wird indessen an Mannigfaltigkeit sowohl von iener Ukisianischen der Gorgon (*) ähnlichen Werckstatt, als auch von der andern Französischen Höle, nämlich bei Chinon, die nicht sehr weit von dem Städtgen Richelieu liegt, über-

(*) d. i. der Meduſa, von der die alten Poeten dichten, daß alle, die ſie anſchauten, in Stein verwandelt worden wären.

übertroffen. In dieser leztern wird in sehr schönen durch die Kunst ausgehauenen Gängen das überaus reine nach und nach herabregnende Wasser nicht nur in steinerne Zapfen verwandelt, die im Winter, wegen der innern Wärme des Berges, kürzer, im heissesten Sommer aber wegen der innern Kälte oder langsamern Bewegung länger sind, sondern es bilden sich auch die auf den Boden der Höle herabfallende Tropfen in Klümpgen, die mit den Erbsen, den Mandeln, dem langen Pfeffer und mit andern Materialwaaren viele Aehnlichkeit haben. Von diesen sind einige Hölen in Italien nicht unterschieden, sowohl die, welche ich in den gebürgigten Gegenden zwischen Pisa und Lucca gesehen habe, als auch die bekandten Hölen bei Tivoli, von daher die steinernen Confituren, in der Landessprache confetti da Tivoli genannt, komen, welche in dem Pisanischen Spaziergange der an den medicinischen Garten stöst, wie auch zu Rom und Tivoli durch ihre grosse Mannigfaltigkeit die Augen weiden. Die Baumannshöle in Deutschland und andre Hölen, so hin und wieder von Liebhabern der Natur betrachtet worden sind, übergehe ich mit Stillschweigen.

III.

Hier werden ohne Zweifel einige vorwenden, daß das in dergleichen Hölen befindliche Wasser entweder Steindämpfe, oder verhär-

tende Säfte oder eine Menge von verbinden-
den Salzen bei sich führe; ich will auch eben
nicht leugnen, daß Salz- oder Vitriol- oder an-
dre Theilgen in dieser deucalionischen Ver-
wandlung zuweilen von ungefehr da seyn
können; allein nur dabei bleibe ich fest stehen,
daß dergleichen Dinge ordentlicher Weise nicht
dazu erfordert werden, und daß es dieserhalb
einem Weltweisen nicht anständig sei, etwas
überflüssiges zu ersinnen, da die Sache selbst
täglich bezeuget, daß das ganze Geschäft der
Steinwerdung durch blosses gemeines Wasser
(welches dennoch nicht von allen Salztheilgen
frei ist,) so in engen Zwischenräumen stille ste-
het, könne verrichtet werden. Denn das Was-
ser solcher Hölen wird, wenn man es mit al-
len Sinnen untersucht, dem Brunnenwasser
ganz ähnlich befunden; es giebt der Zunge
nichts offenbar salziges, dem Auge nichts ge-
färbtes, dem Gefühl nichts rauhes, der Nase
nichts schweflichtes, und den Ohren nichts un-
gewöhnlich rauschendes zu erkennen. Auch
wenn man die Feuchtigkeit durch die Wärme
veriaget, so findet man keinen andern Boden-
saz, als einen solchen, den die andern süssen
Wasser zurücklassen. Hierzu kömmt noch als
ein starcker Beweiß, daß nämlich in der Ukisia-
nischen Höle derienige Theil Wassers, so we-
gen seines kurzen Auffenthalts nicht zu Stein
wird, bei seinem Ausgange aus dem Felsen in
einen kleinen Bach zusammenfliesset, der den

Men-

Menschen und Thieren des darunter liegenden Dorfes zum täglichen Getränckе dienet, ohne daß man sich über Steine, die dadurch erzeuget worden wären, im geringsten beklagte, welches die Einwohner des Orts versichert haben. Von der Höle bei Sinon bekräftigten die dasigen Bürger einen ähnlichen Umstand. Es ist dieses Sinon, oder wie die Einwohner sprechen, Chinon ein zwar kleines, aber wegen der Geburt des Rabelais, eines sehr wizigen Thoren, ingleichen wegen der Ankunft des Mädgens von Orleans berühmtes Städtgen, welches leztere daselbst dem König, der fast zur Verzweiflung gekommen, und von den Engelländern so oft geschlagen worden war, frische Hoffnung machte, so, daß der Fortgang der Sachen nicht unglücklich war. Das Wasser dieser Hölen fliesset täglich in die unten gelegne Stadt herab, und nachdem in der ruhigen Höle seine Confitüren zur Festigkeit gebracht worden sind, so bietet das übrige davon den Bürgern einen unschädlichen Tranck dar. Und damit diese Meinung für unüberwindlicher gehalten werde, so will ich zu Stein werdende Wasser anführen, von welchen, wie ich glaube, niemand behaupten wird, daß sie entweder mit steinigten, oder salzigten oder steinmachenden Bestandtheilen angefüllet wären. Von solcher Art sind die ordentlichen Regenwasser, die, nachdem sie auf die alten Gewölber der Kirchen, Brücken und Thore herab gefallen sind, sich in die überaus

zarten Rizgen, so sie zwischen den Ziegelsteinen und dem Kalck antreffen, hinein sencken, und wenn sie bei ihrem langsamen Fortkriechen endlich in einer innern Fuge des Gewölbes eine von den sausenden Winden ungestöhrte Ruhe erlanget haben, mit der Zeit tropfenweise zusammen wachsen und und in dichte steinerne Zapfen verwandelt werden. Ich habe dergleichen in ziemlicher Menge zu Lyon am Zusammenflusse der Aar und Rhone von dem aus Ziegelsteinen aufgeführten Gange, der sich nahe am Bischöflichen Pallast befindet, herunter hängen gesehen, und verwahre einige davon, die ich mit eignen Händen abgebrochen habe: Ich habe auch dergleichen in dem Thore der Festung Montmelian in Savoyen, in etlichen alten Kirchen in Franckreich, wie auch in den Ruinen des Römischen Gebietes beobachtet. Wer wird aber mit irgend einem Scheine der Wahrheit dafür halten, daß in dem Regenwasser (denn die Steinregen gehören nicht hieher) versteinernde (Gorgonei) Säfte herum geführet werden, oder daß dieselben in der ziegelsteinernen Mauer, die so vieles Feuer ausgestanden hat, verborgen liegen.

IV.

Man muß daher glauben, daß ein iedwedes Wasser, wofern dasselbe, nachdem es durch die engen Zwischenräume heraus gedrungen

ist,

ist, einer von der Luft ungestöhrten Ruhe genieſſet, könne, ia pflege in Stein verwandelt zu werden, so, daß es nämlich denienigen Theil desſelben betrift, der von dem Gewichte der nachfolgenden Tropfen nicht aus seinem Orte gestoſſen wird. Damit die Wirckung dieſer Ruhe klärer vor Augen gelegt werde, so ſtelle ich mir die Sache also vor: Das in den engen Spalten der Berge und der Erden hin und her lauffende Waſſer, so vermöge seines eignen Gewichts (oder wenn man lieber annehmen will, durch den gelinden Druck des Elaters der Luft) herunter zu dringen sucht, steiget, wo es eine Oefnung findet, hinab, und zwar wenn dieſelbe enge genug ist, tropfenweiſe. Wofern dieſe Tröpfgen nicht geſchwinder, als nöthig ist, von den andern nachfolgenden oder von der Wärme des Orts überfallen werden, so verbinden sie ihre ebnen und glatten Oberflächen mit Hülfe des sanften Anſtoſſes der Luft genauer mit einander, sie vereinigen sich zuſammen, indem sie einander gegenſeitig umfaſſen, und werden daher leicht von der flüſſigen Gestalt zu einer festen gebracht, fast nach Art der Eiszapfen, auſſer daß dieſe wegen der ſchnellen und gewaltſamen Zuſammenfrierung mit wenigern Punckten zuſammen hängen, und um desto leichter wiederum zerflieſſen. Man hat hier nicht nöthig einen Leim zu erdichten, wodurch die Theile verbunden werden, weil ebne und glatte Theile so

oft sie nur an einander gefüget werden, stärcker als aller Leim zusammenhängen, nach dem Saz des Hippocrates in dem Buche von der Diät: das einträchtige hänget dem einträchtigen an (Concors concordi adhaerescit,); und nach dem Spruch der Alten: Das ähnliche nähert sich immer dem ähnlichen (ὅμοιον ὁμοίῳ ἀεὶ πελάζει). Solchergestalt hängen zwei platte Körper aus Diamant, Stahl, Glas, Elfenbein, Ebenholz, wenn sie auf das genaueste glatt gemacht worden, blos durch die Zusammenfügung ihrer Flächen ungemein fest an einander, wovon viele Versuche bei dem Boyle, Guericke und andern zu finden sind. Es werden in dem Königlichen Schlosse zu Coppenhagen zwo eherne Platten, die ohngefehr vier Fuß im Diameter haben, und ohnlängst von dem Gyntelberg sorgfältig poliret worden sind, aufbehalten, welche, wenn man sie gehörig auf einander legt, kaum von vier starcken Lastträgern von einander gezogen werden können. Es gehet dieses nicht nur mit platten Körpern von statten, sondern es gelinget auch, wenn erhabne und polirte Körper in hole ebenfalls polirte gefüget werden, welches der berühmte Boyle gelehrt abgehandelt hat. Man seze auch, daß die Platten fester zusammenhängen, wenn sie mit Weingeist, oder mit Mandelöl, oder mit einer andern Feuchtigkeit beschmieret werden, so rühret dennoch diese entlehnte Zähigkeit nirgends

anders

anders her, als weil, da solche platte Körper noch nicht vollkommen glatt sind, die flüssige Materie die leeren Räume zwischen beiden Platten anfüllet, und also ihre Flächen ebner macht. Denn daß auf einem auch noch so sehr polirten Marmor annoch fast unzählige kleine Hölungen sind, die die Politur nicht eben und gleich machen kan, beweiset nicht allein sein Pulver selbst, womit er geschliffen wird, welches noch mit vielen rauhen Ecken versehen ist, wie die Vergrösserungsgläser offenbar lehren, sondern es beweiset es auch der schon ganz glatt geschliffne Marmor, wenn man ihn unter einem solchen Glase betrachtet. Es zeiget dieses auch so gar eine Fliege, die auf den Seiten eines ganz platten schief gehaltnen Marmors ohne Schwürigkeit herab steiget, und gewis hinunter fallen würde, wofern sie sich nicht mit Hülfe der krummen Häckgen, womit ihre Beine bewafnet sind, in den zarten Rizen desselben aufrecht erhielte. Ich habe dis alles in der Absicht beigebracht, um darzuthun, daß die Wassertheilgen, wenn sie aus ihrer flüssigen Natur zur Festigkeit übergehen sollen, keine fremden Zusäze von Salzen oder verhärtenden Säften nöthig haben, sondern daß hierzu ihre eignen ruhig zusammenkommenden Körpergen hinlänglich sind, ia, daß dieselben, ie mehr von fremdartigen Theilgen zugegen ist, um desto weniger genau mit einander verbunden werden. Dieses scheinet mir

der einzige Grund zu seyn, warum Diamanten fester als gefärbte Edelgesteine zusammen hängen; weil in den übrigen Edelgesteinen die dichte Verbindung der kleinsten Theilgen durch die fremdartigen Farben, in einem unverfälschten Diamanten aber durch nichts verhindert wird, in welchem eine iede Seite mit der andern die gröste Gleichheit hat. Es mag sich nun iemand die Wassertheilgen gekrümmt wie Aale, oder von andrer Figur vorstellen; ich bin nicht dagegen, wenn man nur weis, wie doch offenbar ist, daß ihre Oberflächen leicht vereiniget werden, und daß also dieselben nothwendig etwas platt sind. So oft diese platten Oberflächen überall in geraden Linien zusammengehen, so wird der Stein durchsichtig; so oft sie in schiefen Linien an einander kommen, so oft entsteht ein dunckler Stein; so oft die Weite der Zwischenräumgen unterschieden ist, so ist auch das Gewicht des Steines unterschieden, welches gleichfalls von beigemischten Mineralien oft verändert wird.

V.

Ich will nicht gänzlich die Hofnung aufgeben, daß ein fleissiger Naturforscher in einer von ihm gehörig ausgearbeiten Höle das Wasser auch in Stein verwandeln könne. Die Schwürigkeit eine beständige Wassertrauffe daselbst anzulegen, wird wohl zu überwinden seyn. Denn es können hierzu die löcherichten,

und zarten Sieben ähnlichen Sardinischen Steine, die man zu Genua häuffig siehet, gebrauchet werden, aus welchen man Mörser, die zur Durchseigung des Wassers bequem sind, verfertiget. Ich habe einen solchen Mörser zu Coppenhagen in der Wohnung des Spanischen Gesandten, Grafen von Rebolledo gesehen, der, weil er mit dem Podagra behaftet war, und daher den Wein verabscheute, das Wasser, welches er tranck, zuvor sorgfältig durch diesen Mörser zu seigen pflegte, damit die unreinen Theile in dem Boden desselben hängen blieben, und das Wasser ganz klar durchlieffe. Wenn daher das Wasser des Abends in diesen steinernen Durchseiger hineingegossen worden, so war schon am folgenden Tage um zehn Uhr des Vormittages das helleste Wasser tropfenweise durchgegangen. Wofern das Wasser geschwinder, als zur Sache dienlich ist, durchlauffen sollte, so kan dem leicht durch einen dickern Boden des Mörsers abgeholfen werden. Allein wir wollen dieses den Neugierigen überlassen. Man wird einwenden, daß in verschiednen Hölen Wasser herabtröpfle, welches aber doch nicht in Stein verhärte. Ich leugne dieses nicht, da ich in der berühmten und weitläuftigen Höle, so oberhalb Mastricht lieget, gesehen habe, daß sich dergleichen Trauffen in blosses Wasser endigen, aber ich gebe zur Antwort, daß an dem einen Orte der Mangel der zur Verdich-

tung

tung der Theilgen nöthigen Verweilung, an dem andern gewisse unterirdische Dämpfe, welche die Zusammenfügung der Oberflächen stören, hier die lockere Beschaffenheit der Hölen, dort die auf beiden Seiten ofne und daher der durchstreichenden Luft gar zu sehr ausgesezte Mündung der Verwandlung in Stein entgegen sind, und daß oft die auf der Höle liegende Erde allzu weite Zwischenräume hat, als daß sie den herabfallenden Tropfen zuweilen eine Ruhe erlaubte. Man darf sich nicht durch die dem Scheine nach unsrer Meinung zuwiderlauffenden Beispiele verwirren lassen, die nämlich zu beweisen scheinen, daß die Dinge alsdenn erstlich, wenn alles Wasser davon gehet, hart werden, wie man an dem in der Mündung des Amazonenstroms befindlichen Thone siehet, der unter dem Wasser ganz weich ist, in der Luft aber, wie Pelleprat berichtet, die Härte eines Feuersteins annimmt; ingleichen wie man an den Brasilianischen Corallen, wovon Piso und Marcgrav handeln, bemercket, die unter den Wellen weich sind, in der Luft aber steif werden. Wenn man diesen Beispielen Glauben zustellet, (denn daß sich die Corallen in dem Meere bei Marseille anders verhalten, ist gewis) so lässet sich doch daraus nichts weiter folgern, als daß es auch andre aus Wasser gröstentheils erzeugte Körper giebt, die glatte Seiten besizen, und daß daher dieselben, wenn die Bewegung der

Wellen

Wellen nicht mehr darzwischen kömmt, und sie sich selbst überlassen werden, sich leichter mit einander vereinigen, und nach Art der Wassertheilgen verhärten.

VI.

Da übrigens die Steine auch zwischen den Wolcken, wo eine beständige Unruhe ist, da sie fast in einem iedweden Theile des menschlichen Leibes, wo sich beständig Feuchtigkeiten und Dünste hin und her bewegen, und da sie auf den höchsten Gipfeln der Felsen, woselbst so viele Empörungen der Gewitter und Plazregen sind, erzeuget werden, so werden vielleicht einige auf die Meinung gerathen, daß die Wärme und Ruhe zur Erzeugung der Steine gemeinschaftliche Hülfe leisten, und, ob sie gleich ihrer Natur nach einander entgegen sind, dennoch bei diesem Geschäfte mit einander abwechseln. Aber auch dieses wirft die vorige Meinung nicht über den Hauffen; denn die Wärme zerstreuet nach ihrer Art und zerreisset, sie bringt durch ihre schleunige Bewegung den Ecken der kleinern Körper eine andre Figur zuwege, und macht dieselben oft zufälliger Weise, wie man zu reden pflegt, eben; aber sie kan eigentlich nichts zu Stein machen: sondern so oft es sich zuträgt, daß die Theile der Materie von der Wärme ebner gemacht werden, so oft bringt die darauf folgende Ruhe, nachdem die Wärme ihr Amt verrich-

verrichtet hat, selbige zur Härte und Natur eines Steines. Ich habe angemerkt, daß sich die Rinderknochen bei der Hize des Vilettischen Brennspiegels, der allhier im Königlichen Schlosse aufbehalten wird, im Augenblick in einen glasartigen duncklen Stein verwandeln, aber es waren dieselben, so lange der Spiegel seine Stralen von sich schoß, noch nicht Stein, sondern sie wurden es erst nach Entziehung der Stralen. Die Wärme aber ist deswegen nicht immer hierbei nöthig, weil die Theilgen, wenn sie schon ihrer Natur nach eben und platt sind, vermittelst der Ruhe, oder doch gewis vermittelst einer ganz sanften Bewegung von freien Stücken zusammengehen, welches bei dem Wasser zu geschehen pflegt. Es werden daher dieienigen Steine, so aus den Wolcken herabgeworfen werden (*) (dergleichen einen mir zu Mailand der erlauchte Septalius gezeiget hat, welcher in seiner Gegenwart aus der Hüfte eines am Altar vom Bliz gerührten Capuciners genommen worden) fast auf keine andre Art als in den unterirdischen Hölen erzeuget. Nur ist dieser Unterschied dabei, daß die Theile welche in den Hölen verdichtet werden sollen, schon zu der Zeit eben sind, die in den Wolcken aber von der gewaltsam hineinfallen-

(*) Diese Meinung und Nachricht wird zu den izigen Zeiten wohl wenig Glauben verdienen.

lenden Wärme des Blizes erst eben werden. Es fehlen aber in den Wolcken auſſer den wäſſerichten Theilgen auch nicht ſchweflichte, ſalzigte, ia erdigte, die von der Wärme plözlich glatt und eben gemacht werden können, da dieſelben ein iedes Regenwaſſer, wenn es ausdunſtet, vor Augen ſtellet. Es nimmt ſelbiges auch ohnedem eine feſte Geſtalt an, wenn es nur ſich ſelbſt überlaſſen wird. Denn alles gemeine Waſſer ſo tropfenweiſe flieſſet, wird nach und nach zu ungemein zarten erdigten Blätgen, die ſehr glänzen, welches ich anderswo erwieſen habe. Wir wollen uns nun zu den im menſchlichen Körper erzeugten Steinen begeben! Obgleich daſelbſt verſchiedne Feuchtigkeiten und warme Dünſte hin und her lauffen, ſo werden ſie doch auch allda von der Ruhe, dieſer Mutter der Verſtopfungen, des Podagra und des Steins feſt gemacht. Es wird aber zur Erzeugung der Steine keine vollkommne Ruhe, als welche auch in den unterirdiſchen Hölen nicht befindlich iſt, ſondern eine mäßige und weniger unterbrochne erfordert. Und zwar was die Nieren betrift, ſo kan es ſeyn, daß, wenn das Blutwaſſer aus ihren Schlagädergen durch in einander ſchlieſſende Röhrgen, mit Hülffe der Bewegung des Zwerchfelles, des eigenthümlichen Gewichts und der ſchon vorher von den Schlagadern mitgetheilten Kraft in das Becken geſprizet wird, ein Theil dieſer Röhrgen zuweilen enger

ger ist, als daß die Herabtröpflung des Blutwassers bequem vor sich gehen könnte; es kan aber auch oft seyn, daß die innere Haut des Beckens, die selbiges mit der innern Höluug der Uringänge gemeinschaftlich hat, an einigen Orten allzusehr gespannt ist. Indem also allhier dem Blutwasser, insonderheit wenn es schleimigt ist, bei seinem Durchgange durch die engen Wege widernatürlicher Weise eine Ruhe und ein Stillestand vergönnet wird, so müssen nothwendig einige Theilgen desselben unter sich zusammengeleimt und allmählig vermehret werden, beinahe auf die Art, wie ein Wasser in den unterirdischen Hölen, oder, wenn man lieber annehmen will, wie der an den Seiten der Nachtgeschirre ruhig stehende Urin, oder endlich wie die an die Wurzeln der Zähne anstossende Feuchtigkeiten des Mundes, welche daselbst durch die Ruhe hauptsächlich der Nacht, in eine harte steinigte Materie gerinnen. Meines Erachtens ist auch die erbliche Disposition zum Nierenstein nichts anders, als eine gar zu grosse Enge einiger Gefässe in den Nieren, die von den Eltern auf einige Kinder fortgepflanzet worden. Da die Flüssigkeiten beinahe in allen Theilen des menschlichen Körpers verschiedner Ursachen wegen zu gewissen Zeiten zu einer widernatürlichen Ruhe gelangen, so darf man sich nicht wundern, daß fast an allen Orten zuweilen Steine angetroffen werden. Der berühm-

te Sylvius pflegte, wenn er in der Zirbeldrüse (glandula pinealis Steine fand, dergleichen er in meiner Gegenwart oft gefunden hat, zu scherzen, daß sich solche zur Cartesianischen Seele wohl schikten, damit dieselbe auf diesen Steinen sizend gleichsam als von einem marmornen Throne über die ihr unterworfnen Theile das Recht sprechen könnte. Denn er war den Nachfolgern des Cartesius gar nicht günstig. In Ansehung des Blasensteins glaube ich mit dem Fernelius, daß kaum ein einziger Blasenstein sei, der nicht seinen ersten Grundstoff aus den Nieren herhole, welcher, ob er gleich anfänglich klein ist, vermittelst des Schlafs und einer mit vielem Sizen verknüpften Lebensart, und durch eine grobe Diät leicht vergrössert wird, nach Art eines Schneeballes, der, wenn man ihn in feuchten Schnee lange herumwälzt, eine den Kindern furchtbare Grösse erreicht.

VII.

Aber wie wird es den Steinen, die sich auf den höchsten Spizen der Felsen finden, und denen, so auf der Oberfläche der Erde hier und da zerstreuet sind, ergehen? Es ist warlich hierbei vors erste noch zweifelhaft, ob die Gipfel der Alpen, der Pyrenäischen Gebürge u. a. nach Erschaffung der Welt gleich von Stein gewesen, und also selbst bei der Schöpfung der Dinge hart geworden sind. Man

nehme indessen an, daß sie erst nachher hart geworden wären, was ist alsdenn wahrscheinlicher, als daß ihre oberste Rinde (so wie noch heut zu Tage an nicht wenigen Orten) aus Erde bestanden habe, durch welche das Schnee- und Regenwasser nach und nach durchgeseiget, und wie in den Hölen, auf Veranlassung der Ruhe des Orts in Stein verwandelt worden ist? Diese Rinden haben seit der Zeit bald vom Erdbeben, bald von der Last des oben aufliegenden Schnees, bald von andern Ursachen mit Gewalt aus ihrer Lage können gebracht werden. Wer hat aber von denienigen Steinen, welche auf den Aeckern, auf den Wiesen, in den Wäldern herumgestreuet liegen, dargethan, daß selbige vom Anfange der Dinge nicht ebenfalls mit Erde bedeckt gewesen, und nachher von den Regen, Winden, Erdbeben, Ueberschwemmungen, oder endlich von der allgemeinen Sündfluth selbst entblößt worden sind? Man hat in der That bis izt noch keine Anzeige, daß selbige unter dem freien Himmel erzeuget worden wären, ob man gleich zugeben kan, daß sie vielleicht unter dem freien Himmel durch den ruhig und sanft heranfallenden Regen etwas Zuwachs haben erhalten können. Sondern da die Erde vom Anfange der Welt von dem göttlichen Hauch gleichsam in eine Gährung gebracht, hin und wieder lockerer und mit mehrern Hölen versehen gewesen ist, so haben sich, wofern meine Muth-

massung

massung Plaz findet, die herabtröpfelnden Wasser in dieselben allmählig hineinbegeben, und sind daselbst durch die langwierige Ruhe nach und nach hart geworden. Ja, es ist auch wahrscheinlich, daß die Steine, so man heut zu Tage in den Flüssen antrift, bei dem Anbeginn der Dinge unter einer irdischen Decke erzeugt worden sind, weil in dem beständig und ohne Hindernis hin und her lauffenden Wasser eine zu ihrer Erzeugung hinlänglich geschickte Ruhe schwerlich zu finden ist. Dieses sei von der gewöhnlichen Art, nach welcher Steine erzeuget werden, genug gesagt. Da wir aber theils aus den Cabinettern der Liebhaber der Natur, theils aus den Geschichten, theils aus der Betrachtung gewisser Quellen und Flüsse belehret werden, daß bald ganze Menschen, bald Kühe, iunge Vögel, Nattern, Fische, Holz, Handschuhe, Vogelnester und andre Dinge in Stein verwandelt worden sind, und zwar zuweilen in der freien Luft, zuweilen im Wasser, zuweilen auch in der Erde, so mus man, meines Erachtens, glauben, daß oft in der Luft, oft im Wasser, zuweilen auch in der Erde gewisse Steindämpfe, deren Theilgen glatt und eben sind, herum schweben, die, wenn sie in genugsamer Menge in einen daselbst befindlichen Körper hereingedrungen sind seine Zwischenräumgen anfüllen, und ihm eine steinerne Härte zuwegebringen. Daß sich die Sache also verhalte, dessen überführen mich

noch nachdrücklicher die durstigen Sandwüsten in Africa und andern trocknen Ländern, die schon so viele Jahrhunderte hindurch die Last ihres Sandes hin und her geschleudert haben, daher denn nothwendig viel kleine Theilgen desselben durch das lange Reiben glatt und eben geworden sind, und sich also leichter in den Zwischenräumen der Gegenstände festgesezet haben, auch noch heut zu Tage festsezen können: Es überzeugen mich auch davon die Lungen der Steinmezen, die, nachdem sie sich einige Zeitlang mit Bearbeitung der Steine beschäftiget haben, nach und nach so viel von diesem Steindampfe durch das Athemholen in sich ziehen, daß man nach ihrem Tode zuweilen wahrhafte Steine in den Luftblasgen antrift, dergleichen Exempel bei dem Schenck und andern zu finden sind. Da diese von den Steinen losgeschlagnen Stückgen grösstentheils, wie der Vernunft gemäs ist, von unebnen Oberflächen, oder, wie man zu reden pflegt, irregulär sind, so ist es kein Wunder, daß mehrere Lungen in den Steingruben von denselben verwundet werden, und sich nur in wenigen Steine ansezen; wenn aber, bei gar zu weiter Oefnung der Luftröhre, etwas ebnere Theilgen in die Lunge dringen, so werden sie daselbst fast auf eben die Art zu festen Steinen, wie die übrigen Dinge, die in der freien Luft versteinert werden. Da auch Stäubgen der Steine und

des

des Sandes von den Winden hier und dorthin zerstreuet werden, so müssen nothwendig einige derselben zuweilen ins Wasser fallen und in dessen Gesellschaft in den Schos der Erde hineindringen, daher auch dieses Element dann und wann besondre Kräfte hart zu machen besizet. Weil aber einige Brunnen in Ansehung dieser Kräfte unverändert bleiben, so ist es glaublich, daß in ihrer Nähe ein sehr zarter Sand, welcher dem Wasser neuen Vorrath verschaffet, befindlich sei, oder daß gewisse subtile und leichte Steinstäubchen von dem unterirdischen Feuer beständig gegen die Rinde der Erden und in die Oerter, wo diese Brunnen entspringen, hingetrieben werden. Es wird vielleicht der Sache nicht zuwider seyn, wenn ich hinzufüge, daß man in den Cabinettern öfters Dinge als solche, die in Stein verwandelt worden, aufweiset, die doch beständig Stein gewesen sind. (†) Ich habe in einer vortreflichen Bildersammlung einige Stücke von solchen der Einbildung nach versteinerten Bretern gesehen, welche derienige, so dieselben zeigte, wegen der Züge von Adern mit völliger Gewisheit für dergleichen, die aus Holz

(†) Diese Anmerckung wird denenienigen dienlich seyn, die alle Steine, so etwas Aehnlichkeit mit einem Körper aus dem Pflanzen- oder Thierreiche haben, sogleich für Versteinerungen ausgeben.

in Stein verwandelt worden wären, ausgab, da ich doch schon vorher steinerne Züge von dieser Art, ia ganze Felsen, die aus ähnlichen, und wellenförmigen Zügen zusammengesezt waren, auf den Alpen gesehen hatte. Ich war willens diese Materie weitläuftiger abzuhandeln, weil man sich aber allhier der Kürze befleissigen mus, und von den Erfahrungen nicht weit abgehen darf, so wird es genug seyn, meine Meinung blos angezeiget zu haben; wer indessen die beste Muthmassung vorbringen wird, der soll für den besten Propheten gehalten werden.

V. Anzei-

V.

Anzeige
der
im Monat März 1756.
zu Franckfurt an der Oder
herausgekommenen
medicinischen Dissertationen.

---

1) Dissertatio Inauguralis Chymico-Medica, exhibens nonnulla de Sale Sodae, Praeside Ioh. Frid. Cartheuser, Med. Doct. et Prof. Publ. Ord. Respondente et Auctore Wenceslao Gottlob Kahl, Lignicio-Silesio. 4. B.

Der Hr. V. theilet die feuerbeständigen alcalischen Salze mit Recht in die mineralischen oder natürlichen und in die vegetabilischen oder durch die Kunst aus den Gewächsen hervorgebrachten ein, und zählet unter iene das Sodasalz, welches nämlich nichts anders als der alcalische Grundtheil des gewissen Pflanzen eingemischten Küchensalzes ist, der, nachdem der saure Theil dieses Salzes durch die Gewalt des Feuers weggebracht worden,

zurück bleibt, indem zugleich seine Natur etwas verändert worden. Das Sodasalz kömmt niemals unter einer ganz reinen Gestalt zum Vorschein, sondern es ist mit erdigten und andern Theilen vermengt. Man pflegt dieses Gemenge mit dem Namen der Sode zu belegen. Unter den gesalznen Pflanzen, die man zur Verfertigung der Sode gebrauchet, sind die Salicornia Linn und die Salsola Linn. oder das Kali des Tournefort die vornehmsten, deren Geschlechtscharacter und Arten ans dem Linnaeus angeführet werden. Der Hr. V. macht ausser diesen noch andre gesalzne Pflanzen nahmhaft, und beschreibet sodann im 8. §. die Zubereitung der Sode, welche mehr auf eine Calcination als auf eine Einäscherung hinausläuft. Die Sode bestehet aus einem feuerbeständigen alcalischen Salze oder dem eigentlichen Sodasalze, aus einer häuffigen alcalinischen Erde, und aus sehr zarten schweflichten Theilgen, die durch die ganze Masse zerstreuet sind und sich durch den schweflichten Geruch der Sode, ingleichen durch den faulen Eiergeruch, der, wenn Vitriol- odrr Salpetergeist in die aus der Sode gemachte Lauge gegossen wird, entstehet, zu erkennen geben. Oft ist auch noch etwas Küchensalz dabei. Der Hr. V. theilt die Sode in die orientalische, die auch sonst Rochetta heißt, und in die Spanische ein. Die leztere, so in unsern Gegenden am meisten bekandt ist,

unter-

unterscheidet der Hr. B. in die wahre und in die falsche, davon iene aus einem wahren Alcali und einer alcalinischen Erde und nur wenigen Küchensalze zusammengesezt ist; diese aber fast nichts als Küchensalz in sich enthält. Er giebt auch die Kennzeichen derselben an. Die wahre Sode nämlich bestehet aus sehr harten, schwarzen oder schwarzgrauen Stücken, die hin und wieder mit Löchern, weissen mehligten Flecken und kohligten Ueberbleibseln der Stengel bezeichnet sind, einen schweflichten Geruch und laugenhaften Geschmack besizen und mit sauren Sachen brausen. Die falsche Sode hingegen ist mürber und zerbrechlicher, von weisser oder weislicher Farbe; sie hat wenig Löcher und nichts von einer kohligten Materie; sie wird öfters an der Luft feucht, hat keinen Schwefelgeruch, schmeckt nach Küchensalz, brauset mit den Säuren nicht, und seine Lauge schiesset in würckliche Salzcrystallen an. Das durch die Auslaugung mit heissen Wasser, welche der Hr. B im 11. §. beschreibt, aus der wahren Sode herausgezogne und getrocknete Sodasalz kömmt mit den vegetabilischen Alcalien in vielen Stücken überein, unterscheidet sich aber von denselben insonderheit darin, daß es in der Luft nicht flüssig, sondern mürbe wird und in ein Pulver zerfällt, ausser, wenn es mit Küchensalz verunreinigt ist, in welchem Fall es feucht zu

den pflegt; und daß seine Auflösung im Wasser vermittelst einer gelinden Ausdünstung spiessigte und stralenweise unter einander liegende Crystallen bildet, die sich in der Luft, vornehmlich, wenn sie warm ist, in ein weisses Pulver verwandeln. Im 13. und 14. §. erzählet der Hr. Verf. seine Versuche, so er mit dem Sodasalze vorgenommen und die Verhältnisse desselben gegen die mineralischen und vegetabilischen Säuren, das natürliche Harnsalz, das Sedativsalz, den Schwefel, die fetten und ätherischen Oele, das Bergöl, den Mastix, das Spiesglas, den Arsenic, ingleichen gegen den Zinck und Wismuth und gegen einige Metalle. Unter den mineralischen Säuren sondern nur der Vitriol- und Salpetergeist, wie auch das Vitriolöl, wenn Wasser dazu gegossen wird, aus dem trocknen und unförmlichen Sodasalze (nicht aber aus der Auflösung desselben oder aus den Sodacrystallen) eine blaue Erde ab. Die Säure des Küchensalzes und die Pflanzensäuren schlagen daraus keine blaue Erde nieder. Aus dem natürlichen schmelzbaren Harnsalze treibt das Sodasalz den urinösen Theil heraus, und macht mit der Säure desselben ein besondres Mittelsalz, welches die Gestalt einer vierseitigen Säule mit stumpfen Enden hat, fast wie Borax schmeckt und im Feuer sehr leicht schmelzt und verglaset. u. s. w.

Der

Der Hr. V. folgert aus den Erscheinungen, daß das Sodasalz stumpfer und gröber als die vegetabilischen Alcalien, iedoch weit zärter und auflösbarer als der alcalische Theil des Küchensalzes sei, den man aus der Auflösung desselben durch Weinsteinsalz oder andre vegetabilische Alcalien zu Boden schlägt; und daß das Sodasalz ausser den Bestandtheilen, die desselben sowohl als aller feuerbeständigen alcalischen Salze wesentliche Mischung ausmachen, noch sehr zarte und flüchtige schwefelichte Theilgen und eine gefärbte Erde enthalte, die beiderseits nicht zu seiner innern Mischung gehören und sich ohne Zerstörung derselben, iene vermittelst der Crystallisation, diese durch die Säuren absondern lassen. Es scheinet auch noch etwas weniges von einem Acido explicito im Sodasalze zu seyn, das von der Säure des Küchensalzes herrührt und an der Crystallisation des Sodasalzes Schuld ist. Im 16 §. untersucht der Hr. V. die alcalinische Erde, welche nach der Auslaugung der Sode zurückbleibt, und handelt endlich von dem Nuzen des Sodasalzes, der theils mechanisch, theils mediciniſch ist. In Ansehung der Wirckungsart und medicinischen Tugenden kömmt das Sodasalz mit den übrigen Alcalien überein, nur daß es nicht so scharf, sondern gelinder ist, aus welcher Ursache sowohl als auch weil es trocken

bleibt,

bleibt, daher unter Pulver bequem genommen werden kan, der Hr. Verf. seinen Gebrauch in der Arzeneikunst anrühmet.

❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀

II) Dissertatio Inauguralis Medica, sistens tractationem compendiariam Morborum Capitis Externi, Praeside Eod. Respondente Iohanne Gottlieb Reimann, Francofurtensi-Marchico. 4. B.

Der Herr Prof. hat sich in dieser Dissertation zur Abhandlung der Kranckheiten, die an den äusserlichen Theilen des Kopfs vorkommen, der aphoristischen Lehrart bedient, welche, andrer Vortheile für einen Verfasser zu geschweigen, insonderheit deswegen einen Vorzug und Nachahmung verdienet, weil die Sachen dem Leser alsbald und leicht in die Augen fallen, ohne daß er mit überflüssigen Worten, und oratorischen Umschweifen aufgehalten wird. Derienigen Kranckheiten, die allhier in Ansehung ihrer Merckmale, Unterschiede, Ursachen und Cur vollständig beschrieben werden, sind an der Zahl neune,

neune, nämlich 1) Das Ausfallen der Haare, welches iederzeit von einem Mangel der Nahrung und einer Austrocknung der Haare entstehet. 2) Das Spalten der Haare oder Dichophyia, welche Kranckheit der Herr Prof. von eben den Ursachen grösstentheils herleitet, und die Meinung derienigen verwirft, die gewisse kleine und weißliche Würmergen oder Acaros für den Grund angeben. 3) Canities oder das Grauwerden der Haare, so seinem Ursprunge nach mit den beiden vorhergehenden Kranckheiten vieles gemein hat. 4) Plica Polonica oder der Wirelzopf, der nur allein auf eine erbliche Art und durch Ansteckung fortgepflanzet wird. Der Herr Prof. hält mit andern das Lycopodium für das vornehmste und beste Specificum in dieser Kranckheit und pflichtet denienigen bei, die das Decoct des Lycopodii ohne Zusaz des Bärenklau blos mit Wasser bereiten und gebrauchen. 5) Scabies capitis oder der Grind, worin der Herr Prof. alle äusserliche Medicamente wiederräth und den Dropacismum oder die Pechmüze als ein fürchterliches und gefährliches Mittel mit Recht misbilligt. 6) Talpa oder die fast wie ein

Maul-

Maulwurf gestaltete Geschwulst am haarigten Theile des Kopfs. 7) Der äusserliche Wasserkopf. 8) Gutta rosacea oder das Kupfer im Gesichte. 9) Vari oder die Liebesblättergen, deren unreine Materie mehr in der Lymphe als im Blute verborgen liegt.

Inhalt.

Inhalt.

I) Gedancken und Wahrnehmungen über den Honigsaft der Blumen.

II) Von der Auflösung der mineralischen Oele in Weingeist.

III) Herrn Cadet kurzgefaßter Proceß das Preussische Blau aus des Herrn von Calsabigi mineralischen Wasser herauszubringen. Nebst Anmerckungen vom Nuzen dieser blauen Farbe. Aus dem ersten Theil vom Monat December 1755. des Mercure de France übersezt von D. J. G. K.

IV) Olai Borrich Abhandlung von Erzeugung der Steine aus Thomae Bartholini Act. Med. et Philosoph. Hafnienf. Vol. 5. übersezt.

V) Anzeige der im Monat März 1756. zu Frankfurt an der Oder herausgekommenen medicinischen Dissertationen.

I.

Von der
Wirckungsart
und den
Arzeneikräften
des
Sedativsalzes.

Das aus dem Borax vermittelst saurer Säfte abgeschiedne Sedativsalz oder von einigen, obgleich mit Unrecht, so genannte Sal vitrioli volatile narcoticum, gehöret unter dieienigen Medicamente, deren Wirckungen weniger bekandt sind, und deren Gebrauch, insonderheit bei den Deutschen, sehr sparsam und selten ist. Von den chymischen Eigenschaften und

Verhältnissen und von der Zubereitung desselben hat man durch die Untersuchungen und Bemerckungen eines Homberg, Lemery, Geoffroy und vornemlich eines Baron d'Henouille genugsame Kenntniß erlanget; von seinen Kräften aber in Absicht auf die Medicin und den menschlichen Körper findet man weniger Nachricht aufgezeichnet. Herr Homberg ist der erste, welcher die Zubereitung dieses Salzes vollständig beschrieben, und etwas von seinen Tugenden in der Arzeneikunst angezeiget hat. (*) Er behauptet nämlich, daß es die Unordnungen, welche im Körper von den rege gemachten schwefligten Materien hervorgebracht werden, bändige und stille, und daß es daher in bösartigen Fiebern, womit eine Raserei verknüpft ist, auf eine Zeitlang das Fieber lindre und die Raserei hebe, wenn es zur Zeit des Anfalles zu sieben bis acht Gran, und zwar ein oder zweimahl in warmen Wasser genommen wird. Nach Herr Hombergen haben verschiedne andre Aerzte der Tugenden dieses Salzes Meldung gethan; sie haben selbiges als ein vortrefliches Schmerz- und Krampfstillendes Mittel betrachtet, und ihm grosse Kräfte in fieberhaften Zufällen und verschiednen Arten der Schmerzen zugeschrie-

(*) S. dessen Versuch einer Chymie in den Memoir. de l' Academie des sciences de Paris An. 1702.

schrieben. Insbesondre hat Herr Hasenest Marggräfl. Brandenburgischer Leibarzt und Physicus zu Neustadt an der Aysch dasselbe wider gewisse bösartige und mit starcken Rasen verbundne Flusfieber, die epidemisch waren, wenn es alle drei Stunden iedesmahl zu acht Gran in Wasser eingegeben worden, von herrlicher Wirckung befunden. *)

Wenn die Erfahrungen dieser Schriftsteller ihre Richtigkeit haben, und der Gebrauch des Sedativsalzes wirklich die Ursache der von ihnen angemerckten Veränderungen gewesen ist, so ist selbiges den heilsamsten Arzeneimitteln beizuzählen, und es verdienet allerdings, daß man seine Wirckungsart im menschlichen Körper, in so weit sich solche aus gewissen Eigenschaften desselben einsehen und bestimmen läßt, etwas genauer untersuche. Man wird hernach beurtheilen können, ob die ihm zugeschriebenen Tugenden glaubwürdig sind, und man wird im Stande seyn gleichsam zum voraus zu sehen, was für Kräfte dieses Salz noch ausserdem im Körper ausüben und in welchen Kranckheiten es sonst noch nüzlich seyn werde. Denn da bei den Bemühungen der Aerzte, um durch die blosse Erfahrung und durch den Gebrauch die Kräfte eines Medicaments zu entdecken, nicht allemahl die gehöri-

(*) S. d. Commerc. Litter. Norimberg. Ann. 1736. Hebd. 2. pag. 12.

ge Behutsamkeit und Sorgfalt angewendet wird; da man nicht selten die Wirckungen und Erscheinungen, welche sich unter dem Gebrauch eines Medicaments ereignen, schlechterdings von dem Gebrauch desselben herleitet, obgleich iene vielmehr von andern Ursachen und von andern Arzeneimitteln, die man vorher oder zugleich gebrauchet hat, herzuleiten sind; da überdis die Erfahrungen der Aerzte oft einander wiedersprechen; so bringt eine solche Untersuchung der Wirckungsart eines Medicaments den Erfahrungen und den daraus gezognen Sätzen in Ansehung der Tugenden desselben mehrere Gewisheit zuwege, sie entscheidet das zweifelhafte und lässet uns bei dem Gebrauch eines Arzeneimittels den gerühmten Effect mit mehrerer Sicherheit und Zuversicht hoffen. Aus diesen Gründen halte ich es für keine unnüze Beschäftigung, wenn die Wirkung des Sedativsalzes im menschlichen Körper und die ihm beigelegten Tugenden allhier kürzlich untersuchet werden, da man überdem wenig oder nichts davon in den gewöhnlichen Lehrbüchern der Materia medica findet.

Es wird der Sache nicht entgegen seyn, wenn ich vorher die Art und Weise, das Sedativsalz aus dem Borax darzustellen, anzeige; ich werde mich um desto weniger weitläuftig dabei aufhalten, ie mehr davon schon hin und wieder in den Schriften der Scheidekünstler befindlich ist. Man mus wissen, daß

die

die Zubereitungsart dieses Salzes nicht allein in Ansehung der Absonderungsmittel, wodurch selbiges aus der Mischung des Borax herausgebracht wird, sondern auch in Ansehung des Verfahrens selbst unterschieden ist. Lezteres bestehet entweder in einer Sublimation oder in einer Crystallisation. Bei iener treibet man das frei gemachte und von dem alcalischen Grundtheil des Borax abgesonderte Sedativsalz in den Hals der Retorte oder Helm des Kolbens hinauf, nachdem das Wasser, welches sich in der Vermischung der Boraxsolution mit dem Absonderungsmittel, wenn dieselbe zuvor mit Hülfe der Abdünstung etwas verdickt worden, befindet, durch die Gewalt des Feuers grösstentheils in die Vorlage herübergegangen ist: Diese aber, welche Herr Geoffroy zuerst angegeben hat, läuft dahinaus, daß man die Vermischung der Boraxsolution mit dem Abscheidungsmittel durch blosses Verrauchen in einem ofnen Gefässe ihrer überflüssigen wässerigten Theile beraubet, und sodann das Sedativsalz an einem kühlen Orte anschiessen lässet. Die Absonderungsmittel, die nämlich das Sedativsalz von dem alcalischen Grundtheil des Borax losmachen, indem sie sich mit diesem von neuen vereinigen, sind von verschiedner Art. Es gehören insonderheit dahin das Vitriolöl, der nach der Destillation des Vitriolöls zurückbleibende Todtenkopf oder so genannte Colcothar, der

Salpetergeist, der Salzgeist, welche beide Herr Lemery zuerst zu dieser Arbeit angewendet hat, der Vitriol, der Alaun, und die Pflanzensäuren, mit welchen leztern Herr Baron die Absonderung des Sedativsalzes mit glücklichen Erfolge unternommen hat. Es ist allhier keinesweges der Ort diese verschiednen Zubereitungsarten zu beschreiben oder zu zeigen, in wie fern unter den genannten Absonderungsmitteln eines vor dem andern einen Vorzug verdiene, da überdem schon andre Schriftsteller vollständig davon gehandelt haben; ich erinnere nur, daß, wie mich die Erfahrung sattsam gelehret hat, dieienige Zubereitung die vermittelst des Vitriolöls durch die Evaporation und Chrystallisation geschiehet, die beste und leichteste sei. Daher halte ich es nicht für undienlich, wenn ich sie hier nach allen ihren Umständen anführe. Man löset z. E. zwei Unzen von Venetianischen Borax, nachdem derselbe vorher in ein feines Pulver zerrieben worden, in einer hinlänglichen Menge Wassers mit Hülfe der Wärme auf. In die noch warme Solution tröpfelt man allmählig und vorsichtig eine Unze Vitriolöl hinein, welche Quantität zureichend ist, zwei Unzen Borax zu zerstören, weil mehr davon dem Sedativsalze eine gar zu starcke Säure zu wege bringt, weniger aber einen Theil des Borax ohne Veränderung lässet. Bei ieder Hereinfallung eines Tropfens vom Vitriolöl entstehet ein

zischendes Geräusch in der Solution, und das Glas, worin sich selbige befindet, wird nach und nach ganz heis: daher man, wie gesagt, die Vermischung sehr vorsichtig und langsam anstellen mus. Nach geendigter Vermischung sezet man das Glas (welches oben und unten gleich weit seyn muß) auf Sand in eine mäßige Wärme, die nicht bis zum Kochen steigen darf, und läsfet die Feuchtigkeit ungefehr bis zu drei Theilen verrauchen, unter welcher Zeit sich schon sowohl auf dem Boden als auf der Oberfläche einige Flocken vom Sedativsalze zeigen werden. Man nimmt hierauf das Gefäs aus der Wärme weg, und bringet es an einen kühlen Ort, woselbst innerhalb etlichen Stunden der gröste Theil der Feuchtigkeit in eine blätterigte, wie Silber glänzende Materie verwandelt wird. Nachdem man die dabei befindliche Feuchtigkeit in ein andres Glas abgegossen hat, so nimmt man diese crystallisirte blätterigte Materie mit einem Federpinsel heraus und legt sie um trocken zu werden, auf Löschpapier. Indem sich nun das anhängende saure Wasser in das Löschpapier einziehet, so zertheilet sich die vorher etwas zusammenhängende Materie in lauter silberfarbne Schuppen von unbestimmter Figur, die über und neben einander umher liegen Läsfet man die abgegossene Feuchtigkeit, nachdem selbige vorher mit etwas frischen Wasser vermischt worden, bis zur Helfte gelinde abdün-

abdünsten, so erhält man wiederum eine Quantität Sedativsalz, die aber weit geringer als die vorige ist. Der dabei übrig bleibende saure Saft crystallisirt sich mit Hülfe einer gelinden Wärme in ein glauberisches Wundersalz, welches aus dem mineralischen Alcali des Borax und aus der zugesezten Vitriolsäure erzeuget worden Es beträgt seiner Menge nach, gegen das Sedativsal gerechnet, nur wenig und ist noch nicht völlig dem dritten Theil desselben gleich. Mit ihm ist noch oft etwas Sedativsalz vermischt. Das durch die zweite Abdünstung und Crystallisation erhaltne Sedativsalz ist mit dem erstern von einerlei Gestalt und Beschaffenheit. Man schüttet dasselbe, wenn es zuvor ebenfals auf Löschpapier getrocknet worden ist, mit dem erstern zusammen, und reinigt die ganze Quantität durch kaltes Wasser, so man ein oder etliche mal langsam zugießt und wieder ablauffen läßt, von der noch etwa anhängenden Säure, und trocknet hierauf selbige nochmals. Dieses völlig reine Sedativsalz besizt einen sehr schwach und fast unmercklich bitterlichen Geschmack, der zugleich etwas kühlend ist und der alsdenn erst recht deutlich wird, wenn man eine grössere Menge davon auf einmal in den Mund nimmt; es knirschet sanft unter den Zähnen; es hat keinen Geruch und bestehet aus ungemein glänzenden silberfarbnen, flachen und ziemlich leichten Schuppen oder

Blät-

Blättergen von unbestimmter Figur, unter welchen einige breiter, andre schmaler und länglichter sind. Wenn man selbiges in warmen Wasser auflöset und das Wasser bei einer gelinden Wärme ganz langsam verdampfen lässet, so bilden sich länglicht-flache, stralenförmige Crystallen, die grösstentheils büschelweise unter einander zusammenhängen und auf solche Weise den Schneeflocken ähnlich sind. Dieses ist die eigne und wahre Gestalt des Sedativsalzes, und es scheinet daher die erstere irregulär blätterigte Figur von der Säure, welche die Theilgen, insonderheit nachdem das meiste Wasser verrauchet war, zusammenhielt und in breitere Flächen vereinigte, herzurühren. Das also crystallisirte Sedativsalz wird sowohl in warmen und heissen, als in kalten Wasser, obgleich in diesem leztern weit langsamer aufgelöset; ich kan daher denenienigen nicht beipflichten, welche vorgeben, daß sich das Sedativsalz nur in heissen Wasser auflöse. Je heisser das Wasser ist, um destomehr nimmt es vom Sedativsalze in sich; es lässet aber wenn es erkaltet, wiederum etwas davon zu Boden fallen. Diese Auflösung schiesset mit Hülfe einer gelinden Verdampfung in Crystallen an, die den vorigen völlig gleich sind.

Der höchst rectificirte Weingeist löset das Sedativsalz eben so wohl als das Wasser und zwar ohne Wärme auf, wenn nur die Vermischung

mischung eine zeitlang hingesezet oder das Glas etwas hin und her geschüttelt wird. Die Auflösung wird durch zugegossenes Wasser nicht trübe oder dick, und sie hat das besondre an sich, daß sie in einem Löffel angezündet mit einer überaus schönen grünen Flamme abbrennet. Selbige Eigenschafft äussert sich, wenn auch nur etwas ganz weniges von Sedativsalze in dem Weingeist befindlich ist. Nach der Verbrennung des Weingeistes bleibt der gröste Theil des Sedativsalzes an dem Rande des Löffels zurück, und dieses Uebriggebliebne ist im Stande die Flamme einer noch ansehnlichen Quantität vom Weingeist, die nach und nach zugegossen und angezündet wird, grün zu färben. Mit Vitriol-Salpeter- und Salzgeist, ingleichen mit Essig und andern sauren Flüssigkeiten verbindet sich das Sedativsalz auf gleiche Weise, ohne seine eigenthümliche Natur zu verändern oder ein neues Zusammengesextes zu bilden; nach dem Verdampfen bleibt es sauer zurück, weil sich ein Theil der Säure daran gehänget hat, im übrigen aber ist es noch vollkommnes Sedativsalz, das vermittelst des Wassers seinen fremden und entlehnten Geschmack wieder verlieret.

Wenn man das Sedativsalz auf eine glühende Kohle oder in einen wohl durchhizten Tiegel leget, so schmelzt es im Augenblick zischend und mit einem etwas scharfen Dampfe in runde, glänzende, wie Glas aussehende Kügelgen

gelgen zusammen, die bald härter, bald mürber sind, und bei anhaltender Hize ihren Glanz verlieren und mehligt werden. Diese glasähnliche Kügelgen sind noch wahres Sedativsalz, sie lösen sich in warmen Wasser mit Ausstossung vieler Bläsgen auf und schiessen hernach von neuen in Crystallen an. An und vor sich ist das Sedativsalz nicht flüchtig, d. i. es lässet sich nicht in Dämpfe verwandeln, ob man es gleich einem heftigen und langdaurenden Feuer ausezt. Die Ursache, warum selbiges bey derienigen Methode, da man es vermittelst der Sublimation aus dem Borax absondert, in den Hals der Retorte oder Helm des Kolbens hinaufsteigt, liegt nicht in ihm selbst, sondern sie ist einzig und allein dem dabei befindlichen Wasser zuzuschreiben, welches auch alle Schriftsteller, die von dieser Materie gehandelt haben, behaupten. Das Wasser nimmt, indem es in Dünste verwandelt wird, die zarten und an sich feuerbeständigen Theilgen des Sedativsalzes mit sich in die Höhe, auf eben die Weise, wie der unter der Sublimation durch die Gewalt des Feuers sich in Dünste auflösende Salmiac die feuerbeständigen Theilgen des Eisens und verschiedner metallischen Kalcke mit sich fortführet. Die Nothwendigkeit des Wassers zur Hinaufsteigung des Sedativsalzes erhellet insonderheit, weil bei der angeführten Methode sich nicht alles Sedativsalz auf einmahl wegen

Man-

Mangel des Wassers in die Höhe begiebt, sondern durch wiederholte Aufgiessung des in die Vorlage getriebnen säuerlichen Wassers auf die zurückbleibende Materie und durch wiederholte Sublimation nach und nach erlanget wird.

Sättiget man die Auflösung des Sedativsalzes mit dem Sodasalze als einem mineralischen feuerfesten Alcali, und lässet hernach die Vermischung langsam abdampfen, so erhält man einen wahren und gewöhnlichen Borax. Auch bekömmt man eine Art desselben, wenn man an statt des Sodasalzes ein aus Pflanzen hervorgebrachtes feuerbeständiges Alcali z.E. gereinigte Potasche oder Weinsteinsalz mit dem Sedativsalze bis zur Sättigung vermischt. Nicht weniger gehet das Sedativsalz mit den flüchtigen alcalischen Salzen z. E. mit dem Salmiacgeist in eine Vereinigung. Es begleitet dieselbe ein gelindes Aufwallen, das urinöse Alcali verliert nach und nach seinen durchdringenden Geruch, und wenn das Sedativsalz so lange hinzugeschüttet wird, bis der urinöse Geruch gänzlich verschwunden ist und das Schäumen aufhört, so giebt die Mischung nach einer gelinden Abdünstung ein Salz, das mit dem gewöhnlichen Borax vieles gemein hat und daher vom Herrn Baron Ammoniacborax genannt wird. Es schmelzt im Feuer augenblicklich, aber es verliert auch zugleich unter dem Schmelzen seinen alcalisch-urinösen Bestandtheil, der sich in Gestalt eines

nes Dampfes losmacht, so, daß allein das Sedativsalz zurückbleibt, welches noch niemand angemercket hat.

Ich habe diese Eigenschaften und Verhältnisse des Sedativsalzes deswegen angeführet, weil einige darunter zu wissen nöthig sind, wenn man die Wirckungsart dieses Salzes im menschlichen Körper bestimmen und einsehen will. Mehrere derselben allhier zu erzählen verbietet der vorgesezte Endzweck. Man findet vollständigere Nachricht davon in den Wercken verschiedner Chymisten, insonderheit aber hin und wieder in den Gedenckschriften der Parisischen Academi der Wissenschaften, unter welchen sich die vom Herrn Baron d' Henouille, so von den Bestandtheilen des Borax handelt, vorzüglich unterscheidet.

Die Leichtigkeit, mit welcher das Sedativsalz im Wasser, vornehmlich wenn selbiges einen gelinden Grad der Wärme besizt, und in allen wässerigten Feuchtigkeiten aufgelöset wird, bringet ihm in Absicht auf den menschlichen Körper einen nicht geringen Vorzug zuwege. Man erkennet hieraus ohne Schwürigkeit, daß dasselbe, wenn es, auch ohne vorher aufgelößt zu seyn, eingenommen wird, im Magen von den daselbst befindlichen grösstentheils wässerigten Säften mit Hülfe der sanften eingeschlossenen Wärme bald aufgelöset, alsdann vermittelst einer Filtration in die Milchgefässe und hierauf ins Blut gebracht

werden

werden könne, und daß es sich mit diesem lez-
tern genau und leicht zu vereinigen geschickt
sei. Aus der Ursache ist es gewissen Salzen,
die zu ihrer Auflösung ein heisses und sieden-
des Wasser erfordern, wohin z. E. der Wein-
steincremor gehöret, billig vorzuziehen; denn
weil ein so starcker Grad der Wärme im Kör-
per mangelt, so bleiben dieselben unaufgelöst,
sie sind daher unfähig ins Blut zu gehen, und
verrichten blos ihre Wirckung im Magen und
in den Gedärmen. Man erkennet zugleich, daß
das Sedativsalz wegen seiner Auflösbarkeit
eben keine grosse und merckliche Veränderung
im Magen und in den Gedärmen werde her-
vorbringen können, weil es gar bald und oh-
ne Hindernisse ins Blut geführet wird.

Wir müssen nunmehr untersuchen, wie
die Wirckung des Sedativsalzes im Blute
selbst beschaffen sei. Es wircket hier vors erste
vermittelst einer Incision, zu welcher Wir-
ckungsart es in Ansehung seiner Figur sehr ge-
schickt ist. Denn es bestehet aus zarten,
stralenförmigen Crystallen, dieses ist sei-
ne natürliche Figur, und man erhält, wie vor-
her gesagt worden ist, dergleichen Crystallen,
wenn man selbiges Salz in Wasser auflöset,
und das Wasser gelinde verdampfen lässet.
Das Wasser und folglich die wässerigten Säf-
te unsers Körpers zertheilen das Sedativsalz
so wie alle Salze unter der Auflösung in lau-
ter gleichförmige und dem ganzen ähnliche

Theil-

Theilgen (moleculæ similares); und diese im Wasser gleichsam schwimmenden Theilgen haben daher eben die Figur, die den grössern Crystallen eigenthümlich ist. Indem nun also das in sehr zarte, spiessigte und einschneidende Theilgen aufgelößte Sedativsalz durch die Blutgefässe geführet wird, so verdünnet und resolviret es vermittelst einer Incision das dicke, schleimigte und stockende Blut, und reizt zugleich im Durchgange die Seiten der kleinsten Gefäsgen zu lebhaftern Zusammenziehungen an, worauf ebenfalls eine mehrere Verdünnung des Bluts erfolget. Hieraus fliesset unmittelbar, daß unser Salz vermögend sei die Verstopfungen, welche von einem schleimigten und zähen Blute ihren Ursprung haben, zu öfnen, und aus dieser öfnenden Kraft lässet sich begreiffen, auf was für Art es die wiedernatürliche Hize der Fieber und die Raserei vermindert, indem es nämlich die verstopften Schweislöcher öfnet, hiedurch der überflüssigen und ausgedehnten Feuermaterie einen Ausgang verschaffet, und den gar zu schnellen und unordentlichen Umlauf des Bluts sanfter und regulärer macht. Da auch der vornehmste Grund schmerzhafter Krampfe oft in einer zähen stockenden Unreinigkeit liegt, so ist offenbar, in wie fern das Sedativsalz zuweilen den Schmerz stillen könne, und daß demselben in der That eine schmerzlindernde Kraft zuzuschreiben sei.

Man hat gar nicht Ursache, die angegebne Wirckungsart des Sedativsalzes vermittelst einer Incision und die daraus hergeleiteten Tugenden deshalb in Zweifel zu ziehen, weil solches einen sehr schwachen Geschmack besizt, und wider die Natur der meisten Salze nur einen geringen und wenig mercklichen Eindruck auf der Zunge macht, und daher zu den gemeldeten Wirckungen fast untüchtig scheinen möchte; denn die Schwäche oder der Mangel des Geschmacks ist zwar bei vegetabilischen und animalischen Dingen gemeiniglich ein Zeichen der Unwircksamkeit, bei mineralischen Materien hingegen (unter welche der Borax und folglich das Sedativsalz gehöret) lässet sich davon auf die Kraftlosigkeit derselben selten oder gar nicht ein Schlus machen. Die Erfahrung lehret vielmehr, daß verschiedne aus dem Mineralreich hergenommene Arzeneimittel, ohngeachtet sie keinen oder einen sehr stumpfen Eindruck auf der Zunge hervorbringen, nichts desto weniger im Körper, wenn sie daselbst aufgelöset worden sind, lebhaft wircken und besondre Tugenden ausüben. Aus der Zahl derienigen Exempel, welche zum Beweis dieser Sache dienen, will ich nur einzig des Spiesglases oder Antimonii Erwähnung thun; selbiges ist ganz unschmackhaft, und dennoch ist es vermögend, nachdem es eingenommen und von den Säften des Körpers angegriffen worden, die festen Theile desselben

selben starck zu reizen, lebhafte Zusammenziehungen in ihnen zu erregen, den Schweis und den Auswurf der Gedärme zu befördern, in grösserer Dosi Brechen zu verursachen, und mit einem Worte, den Körper nachdrücklich zu reinigen. Wer also hier von dem Mangel des Geschmacks auf eine Trägheit im Wircken und auf einen Mangel der Kräfte schliessen wolte, der würde sich ungemein betrügen.

Ausserdem wircket das Sedativsalz noch auf eine andre Weise im Blute. Es ist nämlich angemercket worden, daß selbiges, wenn es mit urinös-alcalischen Salzen vermischet wird, ihnen den durchdringenden Geruch benimmt und sie in eine Art eines Salmiacs, der in vielen Stücken dem ordentlichen Borax ähnlich ist, verwandelt. Dieser Versuch, der seine vollkommne Richtigkeit hat, und ausserhalb dem Körper leicht zu machen ist, lässet sich auf den menschlichen Körper selbst anwenden, und zeiget, wie das Sedativsalz noch auf eine andre Weise daselbst wircken könne. Denn da unser Blut sehr oft scharfe Materien von urinös-alcalischer Natur in sich enthält, so ist gar nicht zu zweifeln, daß solches Salz, wenn es dergleichen Unreinigkeiten antrift, sich eben so, wie ausserhalb dem Körper verhalten, das ist, sich mit ihnen verbinden und dieselben also stumpfer und unschädlicher machen werde. Es siehet daher ein ieder leicht ein, daß das Sedativsalz, indem es die uri-

nöse Schärfe des Bluts dämpfet, gar wohl im Stande sei, dieienigen Arten der Schmerzen, die vorzüglich von einer irritirenden Schärfe von solcher Beschaffenheit hervor gebracht worden sind, zu vermindern, und daß sich auch solchergestalt die schmerzstillende Kraft desselben erklären lasse. Zugleich erhellet der Nuzen dieses Salzes in bösartigen Fiebern, wo nämlich die Säfte mit faulen und urinösen Theilgen angefüllet sind.

Die bisher betrachteten Umstände unterstüzen also die Aussprüche derienigen Aerzte, welche dem Sedativsalze ins besondre eine Kraft die Hize der Fieber und die Raserei zu lindern, wie auch eine schmerzstillende und antispasmodische Tugend zuschreiben, und sie bringen ihren Erfahrurgen, die den Nuzen dieses Salzes in gewissen hieher gehörigen Kranckheiten betreffen, eine völlige Glaubwürdigkeit zuwege. Es würde iedoch sehr gut seyn, wenn man durch wiederholte und behutsam angestellte Versuche in den von ihnen benahmten Kranckheiten den Effect desselben noch mehr bestätigte, und auch in andern Zufällen, die ähnliche Ursachen haben, auf die Veränderungen, so auf seinen Gebrauch erfolgten, Achtung gäbe und selbige anmerckte. Insonderheit ist der Gebrauch desselben in allen Arten der Fieber anzurathen. Uebrigens wäre zu wünschen, daß die Zubereitung des Sedativsalzes in den Dispensatoriis beschrieben,

ben, und selbiges nebst andern guten aber noch zur Zeit ungewöhnlichern Medicamenten in unsre Apothecken eingeführet würde, und daß man hingegen den überflüssigen und unauflösbaren erdigten Mitteln, den Edelgesteinen und verschiednen andern unnüzen, unwirckſamen und oft noch dazu theuren sowohl einfachen als zusammengesezten Mitteln den Abschied ertheilte.

Was die Form und Art das Sedativsalz einzugeben anlanget, so wird es sich sehr wohl unter der Gestalt eines Pulvers gebrauchen lassen, und auch, weil das Wasser es ziemlich leicht auflöset, unter die Tränckе oder Mixturen, deren Grund die destillirten Wasser sind, bequem genommen werden können. Die Dosis desselben kan auf einmahl sicher bis zu einen Scrupel steigen. Da es vor sich allein und zwar häuffiger gebrauchet, etwas theuer zu stehen kömmt, so thäte man sehr wohl, wenn man es mit einigen Mittelsalzen, die zugleich seine Wirckung erhöhen, z. E. mit dem Salpeter, dem Glauberischen Wundersalze, dem Arcano duplicato u. a. zu gleichen oder mehrern Theilen versezte. In Kranckheiten, die mit keinem Fieber vergesellschaftet sind, könnte auch die mit Weingeist zubereitete Solution dieses Salzes, zu funfzig bis sechzig Tropfen auf einmahl, gegeben werden.

II.

Von einem bituminösen Holze, welches ohnweit Franckfurt an der Oder gegraben worden.

Die Pflanzen leiden unter der Erde, wenn sie dahin durch allerhand Zufälle gebracht worden sind, mancherlei Veränderungen, wodurch sie einen Plaz im Mineralreiche erlangen. Insonderheit aber pflegt das Holz viel häuffiger als andere Theile der Pflanzen eine mineralische Natur an sich zu nehmen, weil es nämlich wegen seiner grössern Härte und Trockenheit der Fäulnis länger widerstehet und daher vorzüglich geschickt ist, nach und nach durch Hülfe und Beimischung andrer Materien in das Mineralreich überzugehen. Bald findet man selbiges versteinert, so, daß es der Substanz nach ein vollkommner Stein ist, der aber nebst der Schwere, Härte und andern ihm vermöge seiner Natur zukommenden Eigenschaften die faserigte Textur und ganze Gestalt des Holzes besizt; bald findet man es nur mit einer steinernen oder verhärteten irdischen Rinde überzogen und incrustirt.

stirt. Zuweilen ist es in eine mürbe kohlenartige Materie ohne Verlezung der Structur verwandelt, zuweilen aber ist es seiner Mischung nach wenig verändert, hat aber unter der Erde eine mehrere Härte und oft auch eine andre Farbe bekommen, von welcher Art das harte und schwarze Holz ist, das in verschiednen sumpfigten Gegenden von Engeland in grosser Menge gefunden wird. Hin und wieder findet man Holz, welches mit Eisentheilen mehr oder weniger geschwängert und zu einer Art von Eisenerz gemacht worden ist, wohin z. E. das in einen reichhaltigen Eisenstein verwandelte Holz bei Orbissau in Böhmen, ein gewisses in ein schmirgelartiges Eisenerz verwandeltes Holz bei Sangerhausen, die ehedem Holz gewesene und mit demselben der Gestalt nach noch völlig übereinkommende Minera martis, die nach Henckels Bericht (*) ohnweit Berg-Gieshübel an der Böhmischen Grenze gegraben wird u. a. m. gehören. Endlich so findet man an verschiednen Orten z. E. zu Beuchliz bei Halle, zu Rühlstedt bei Sangerhausen, ingleichen nicht weit von dem Dorfe Grünsperg im Nürnbergischen Gebiete (**) u. s. w. ein mit erd-

(*) De Lapid. Origine Sect. I. §. 8.

(**) Von diesem leztern s. Joh. Jacob Baiers Oryctograph. Noric. Cap. 9.

harzigten Principien vermischtes und durchzognes Holz, welches man insgemein Lignum fossile bituminosum zu nennen pflegt, und welches oft zwischen den Steinkohlen oder in der Nähe derselben angetroffen wird. Selbiges verräth durch seine Gestalt genugsam, daß es ein wahrhaftes Holz seinem Ursprunge nach sei. Es ist in Ansehung der Zusammensezung deutlich und regulär faserigt und oft siehet man noch die Rinde daran. Die Farbe ist gemeiniglich schwärzlich oder schwarz, ins braune fallend; zuweilen aber ist sie von der natürlichen Holzfarbe wenig unterschieden. Man findet dieses Holz theils in ganzen Stämmen, theils in zerbrochnen und unter einander liegenden Stücken von verschiedner Grösse, die nicht sehr schwer sind. Im Feuer brennet es leicht mit einer Flamme, es giebt unter dem Brennen einen unangenehm bituminösen Geruch von sich, der aber nicht rein, sondern mit einem Geruch, dergleichen sonst ein angezündetes und rauchendes Holz verursacht, untermenget ist, und es lässet hierauf eine Asche zurück. Diese Eigenschaften, nämlich die Geschwindigkeit, mit welcher das bituminöse Holz im Feuer brennet und der dabei aufsteigende Geruch, das in Vergleichung der Grösse geringe Gewicht desselben und die regelmäs-

sige

wo die Beschreibung desselben aus Andr. Libavii Singularibus eingerückt ist.

sige Textur und Bildung unterscheiden selbiges hinlänglich von gewissen schieferigten Steinkohlen, die zugleich etwas faserigt sind; denn diese brennen, wie die Steinkohlen überhaupt, langsam und schwer, sie geben einen reinen, obgleich ebenfalls widrigen erdharzigten Geruch ohne Beimischung eines Holzgeruchs von sich, sie haben ein mehreres Gewicht, und ihre Fasern liegen ohne Ordnung unter einander und sind meistentheils nur undeutlich ausgedrückt. Eben die vorher angeführten Eigenschaften des bituminösen Holzes sind sichre Zeugen seiner wahren Abkunft, und wiederlegen die lächerliche Meinung einiger unter den ältern Schriftstellern (*), die da glauben, daß das bituminöse Holz blos von der Natur unter der Erde hervorgebracht werde, und daß das Erdharz eine gewisse eigenthümliche Kraft Bildungen nach Art des Holzes zu machen, besize: welche Meinung derienigen, nach der fast alle Versteinerungen ohne Unterschied für so genannte Naturspiele zu halten sind, an die Seite gesezet zu werden verdienet Es ist nicht zu leugnen, daß die Natur zuweilen aus einem erdharzigten Stoffe Gestalten, die dem Holze mehr oder weniger ähnlich sind, hervorbringt,

(*) z. E. *Matth. Zach. Pilling.* in seiner Schrift de bitum. et lign. fossil. bituminos. wie Baier in d. Oryctograph. Noric. Cap. 9. anführet.

allein sie sind von einem wahren Ligno fossili bituminoso noch sehr unterschieden. Zum Beispiele dienet dieienige bituminöse Materie, welche in Samland über den Bernstein Adernweise zu liegen pflegt, und wovon insonderheit Hartmann in seiner Historia Succini Prussici (*) ausführliche Nachricht gegeben hat. Diese braune, weiche und überaus mürbe und leichte Materie scheinet dem ersten Ansehen nach Holz zu seyn, bei etwas genauerer Untersuchung aber erhellet das Gegentheil davon; denn man bemercket daran keine Anzeige von einer Rinde oder von Aesten, die Fasern sind undeutlich, im Feuer steigt davon ein blos erdharzigter Geruch in die Höhe, der mit dem widrigen Geruch des angezündeten Asphalti oder Judenpechs ziemlich übereinstimmt u. s. w. Man kan daher dieselbe für nichts anders, als für ein gänzlich natürliches Product des Mineralreichs erkennen.

Nach dieser vorangesezten allgemeinen Betrachtung des Ligni fossilis bituminosi werde ich dasienige beschreiben, welches in der Gegend von Franckfurt ohnlängst gegraben worden. Der Ort ist nicht weit von Petershagen, einem anderthalb Meile von Franckfurt gegen Berlin zu liegenden Dorfe, so dem Herrn von Strantz, dessen Adel der

Chara-

(*) Lib. I. Cap. 3. §. 4. 5. 6. 7. wie auch Lib. II. Cap. 5. §. 2.

Character des Menschenfreundes und eine besondre Hochachtung für die Naturwissenschaft noch vortreflicher machen, zugehörig ist. Man hat daselbst zu Anfange des izigen 1756. Jahres Steinkohlen entdecket, von deren Beschaffenheit sowohl als von dem dasigen Bau derselben ich vielleicht in Zukunft eine vollständige Beschreibung mittheilen werde. Als man dieser Steinkohlen wegen ein Schacht absenckte, so fand sich zwischen denselben im vergangnen Februar dieses Jahres in einer Tieffe von zehn Lachtern eine Lage oder Schicht von einem Ligno bituminoso, welche fast ein Lachter mächtig oder hoch war, und wohl etliche Lachter im Umfange haben mochte. Die über derselben befindlichen Steinkohlen waren mürber und mit einer untauglichen Erde vermischt, die darunter liegenden aber härter und dichter. Bei weiterer Abteuffung des Schachts fand man in den drei folgenden Lachtern noch mehr von solchen bituminösen Holze, welches aber keine ganzen Lagen ausmachte, sondern zerstreuet und mit häuffigen Steinkohlen vermenget war.

Ich muß dieses Lignum fossile bituminosum selbst nach seinen Eigenschaften beschreiben, die so beschaffen sind, daß man an dessen vegetabilischer Herkunft nicht im geringsten zweifeln darf. Es bestehet aus lauter Kloben und zerscheiterten grössern und kleinern Stücken, unter denen keine ganze

Stäm-

Stämme angetroffen werden. Sein Gewebe ist der Länge nach faserigt und gleichförmig, und kömmt theils mit demienigen, so man an dem Eichenholze bemerckt, theils mit der Textur des Fichtenholzes überein, daher dieses Holz ein bituminöses Eichen- und Fichtenholz zu seyn scheinet. An einigen Stücken hänget noch ein Theil der Rinde fest. Die Farbe ist schwarz und fällt ins braune, iedoch findet man auch Stücke darunter, die entweder durch und durch oder auf etlichen Seiten fast die natürliche Farbe des Holzes haben, nur daß sie dunckler und brauner ist. Die Oberfläche ist hin und wieder glänzend und glatt. Insonderheit erlanget selbiges Holz einen schönen Glanz, wenn es mit einem Messer geschabet wird, indem es alsdann dem Gagat ähnlich siehet. Manche Stücke sind mit einem weissen, silberfarbnen, zartschuppigten Glimmer (Mica) bestreuet, auch ist zuweilen etwas weniges von Schwefelkies angeflogen. Was die Härte anbetrift, so ist dieses bituminöse Holz mürber, als das Fichten- und Eichenholz in seinem natürlichen und unveränderten Zustande zu seyn pflegt; es lässet sich nicht mehr so gut schneiden und spalten, sondern zerbröckelt. Es ist leichter als die unterhalb liegenden und zuweilen mit ihm fast zusammenhängenden Steinkohlen, die ihm auch dem äussern Ansehen nach nicht selten etwas gleichen. Man erkennet den Unterschied der Schwere, der

zwi-

zwischen beiden Materien ist, deutlich, wenn man zwei gleichgrosse Stücke von beiden neben einander mit dem Gefühl erforschet oder auch in eine Wagschale legt. Im Feuer brennet unser bituminöses Holz, wenn das Feuer nur etwas angeblasen wird, geschwind und leicht mit einer hellen Flamme, es verwandelt sich in eine Art von Kohlen, und sodann in eine zarte, rothgelbe Asche, die in Proportion nicht sehr häuffig ist. Unter dem Brennen steiget ein Rauch in die Höhe, welcher unangenehm erdharzigt fast nach Art der Steinkohlen, des Judenpechs und des Gagats riecht, und zugleich mit dem Rauch eines angezündeten Holzes vermischt ist, der sich ausser seinen eigenthümlichen Geruch auch dadurch offenbart, daß er in den Augen beißt nnd die Thränen herauslockt.

Dieses sind die vornehmsten Eigenschaften des gemeldeten ohnweit Franckfurt gegrabnen bituminösen Holzes, welches ohne Zweifel auf eben solche Weise, wie andre dergleichen Holzarten, durch gewaltsame Ursachen, nämlich durch eine Uberschwemmung, Versenckung und Verschüttung unter die Erde und zwischen die Steinkohlen gebracht worden ist. Selbiges Schicksal ist theils ganzen Bäumen, theils zerbrochnen und zerscheiterten Stämmen und Aesten widerfahren. Nach und nach sind die bituminösen Dünste und Säfte von derjenigen Natur, die das Judenpech,

pech, der Gagat und die Steinkohlen haben, in die Zwischenräumgen des Holzes hineingedrungen und haben mit der Zeit alle Theilgen desselben durchzogen; es ist daraus ein Lignum bituminosum entstanden, eben so, wie durch die allmählige und häuffige Beimischung erdharzigter Materien aus der versenckten und nach und nach in ein schieferartiges Gestein verhärtenden lehmigten Sumpferde Steinkohlen entstehen. Solche Veränderung hat hauptsächlich die Stämme und die dickern und härtern Aeste betroffen, es sei nun, daß dieselben ganz geblieben oder in lauter Kloben und Stücke zertheilt gewesen sind. Von Blättern hingegen und von zärtern und weichern Aesten und Zweigen findet man wenig Spuren darunter. Diese zärtern und weichern Theile sind entweder gleich nach der Ueberschwemmung und Versenckung, ehe sich noch bituminöse Principien einzumischen anfingen, durch eine wegen Menge der Feuchtigkeit leicht dazu kommende Fäulnis zerstört worden; oder sie sind allererst tiefer unter der Erde, nachdem schon hin und wieder erdharzigte Theile eingedrungen waren, von der an solchen unterirdischen Orten dunstweise umherschwebenden oder mit Wasser vermischten Vitriolsäure (die überdem selbst in der Mischung der Erdharze und in dem oft dabei befindlichen Schwefelkies enthalten ist) mürbe gemacht, zerfressen und verzehrt worden. Vielleicht

lie-

lieget auch in dieser scharfen Säure einestheils der Grund, warum das bituminöse Holz so oft in abgesonderten Stücken und seltner in zusammenhängenden Stämmen gefunden wird, obgleich die äusserliche Gewalt bei der Verschwemmung oder Verschüttung den vornehmsten Antheil daran haben mag.

❀❀❀❀❀❀❀❀❀❀❀❀❀❀❀❀❀❀❀❀

III.

Anmerckung

über die

den Oelen eingemischte Erde.

Die Oele, sowohl dieienigen, welche aus dem Pflanzenreiche herkommen, und die, wie ieder Anfänger in der Chymie weis, theils ätherisch und flüchtig, theils fett und weniger flüchtig sind, als auch dieienigen, so das Mineralreich hervorbringet, haben nebst einem entzündlichen Grundtheile, einer Säure und einem Phlegma auch ein erdigtes Principium oder eine Erde in ihrer Mischung, die, nach der verschiednen Zartheit des Oels, bald häuffiger, bald sparsamer zugegen ist. Es zeiget sich diese Erde deutlich in dem Rauche, den die angezündeten Oele von sich geben, in dem rußigten Wesen, das selbiger Rauch formirt, wenn er aufgefangen wird, und in der

nach

nach der Verbrennung zurückbleibenden kohligten Materie. Was die Natur und Beschaffenheit dieser Erde betrift, so hat man Ursache zu glauben, daß sie unter die alcalinischen oder kalckartigen Erden gehöre. Folgender Versuch, da man nämlich aus den angeführten dreierlei Oelen vermittelst einer zugesezten Säure eine Art von Gyps erlanget, beweiset die Richtigkeit dieser Meinung zur Gnüge:

Man nehme recht subtiles Terpenthinöl, oder anstatt dessen Leinöl, oder Bergöl, und tröpfle nach und nach, weil die Vermischung sich sehr erhizet und rauchet, so viel von reinen und hellen Vitriolöl hinein, als nöthig ist, daß die Menge des Oels verdicket und in ein flüssiges Harz verwandelt werde. Es wird aber zu dem Ende beinahe eben so viel vom Vitriolöl als vom Terpenthinöl oder von einem andern erfordert werden. Man lasse diese harzigte Masse ohngefehr vier und zwanzig Stunden in Ruhe stehen, damit sie eine mehrere Härte an sich nehme, und giesse alsdenn das flüssige, so noch etwa auf selbiger aufschwimmen mögte, davon ab. An dessen statt schütte man einige Finger hoch Wasser darauf, und seze das Glas in heissen Sand, der durch ein darunter gemachtes Feuer in einer mittelmäßigen Wärme, die so beschaffen seyn muß, daß man das Glas ohne Verlezung der Hände anrühren kan, erhalten wird. Sobald die Wärme zu wircken anfängt, so wird das

Wasser

Wasser trübe und milchigt, weil sich die saure harzigte Materie darinnen theils auflöset und zertheilet, theils herum schwimmet. Man lasse die Vermischung bis zur Trockenheit verrauchen, wodurch nebst den wässerigten Theilgen auch viel öligte fortgeführt werden, wie der sich ausbreitende eigenthümliche Geruch des Oels lehret, und giesse von neuen so viel Wasser als vorher zu, lasse es wiederum bis zur Trockenheit abdünsten, und wiederhole diese Abdünstung und Zugiessung frischen Wassers noch ein oder zweimal. Wenn die Abdünstung zum dritten oder vierdtenmale geschiehet, so wird man, nachdem ein Theil des Wassers verflogen, in der übrigen Flüssigkeit eine Menge von sehr zarten und wie Silber glänzenden Federn und Spiesgen herum schwimmen sehen, die, wenn man das Glas in eine stärckere Wärme bringt, verschwinden und aufgelöset werden, bei Erkaltung des Glases aber wieder zum Vorschein kommen, und die man alsdenn herausnehmen und auf ein vielfach zusammengelegtes Löschpapier zur Austrocknung schütten muß. Giesset man nach Herausnehmung derselben auf die rückständige harzigte Substanz von neuen Wasser zu, und lässet es etwas verdampfen, so erscheinen wiederum solche selenitische Spiesgen. Wenn man diese Arbeit noch etliche mal wiederholet, und iedesmal eine ähnliche Materie erhalten hat, so bleibt endlich eine Art von

Capite mortuo oder eine schwarze untaugliche Erde in dem Gefässe zurück. (*)

Die

(*) Das hier angezeigte Verfahren hat mit demienigen etwas Aehnlichkeit, welches Kunckel in seinen kleinen Chymischen Schriften angiebt, wodurch nämlich aus dem Oele des Weinsteins die Erde dargestellet werden kan, die aber der Gestalt nach mit derjenigen, so hier beschrieben wird, nicht überein kömmt. Die Worte des Verfassers lauten S. 93. und 94. also: Ich nehme dieses Oleum, (nämlich Oleum „Tartari) rectificir es per se, oder über „Sand oder Saltz, bis es seine grobe Ter„restrität verlassen, und fein dünne und „klar ist. Darnach nehme ich dieses Olei „zwei Theil, Olei Vitrioli ein Theil, gies„se das Oleum Vitrioli successive dahin„ein, so wird es blutroth und erhitzet sich. „Das giesse ich anfangs in ein kleines, doch „nach proportion, gläsernes Retörtlein, und „nachdem ich sehe, daß es keine Gefahr des „Uebersteigens hat, (denn etliche Olea, „welche subtil, erhitzen sich sehr, und steigen „in die Höhe) so lege ich alsofort einen Reci„pienten nach Grösse der Retort vor, und „lutire selbigen, so bald ich kan, feste zu, so „geht ein anmuthiger Spiritus ganz sonder„lichen subtilen Geruchs, nach dem das

Oleum

Die besagte aus zarten, weissen, glänzenden

 und

„Oleum ist, ohne Feuer herüber. Dieses „destillir ich hernach in Arena, so geht „erstlich das subtileste Acidum, hernach das „stärckere, mit etwas von einem gantz sub„tilen Oleo. Endlich, wenn ichs starck „treibe, so daß es glüet, so steigt im Halse „der Retort eine harte Resina, in fundo „bleibt eine Erde. So man selbige in den „Mund nimmt, ist sie wie ein starcker Sand „zwischen den Zähnen, die hebe ich auf. „Was im Halse der Retorten gesessen, thu „ich wol zusammen wieder in eine Retort, „benebenst dem Oleo das herüber gangen, „giesse wieder halb so viel Oleum Vitrioli „hinzu, so erhitzt es sich gar wenig. Denn „das Acidum findet hier solch ein Sal vo„latile nicht mehr, wie zuvor, und das „Oleum ist bey weiten nicht mehr solches „Geschmacks wie vor. Dieses destillire wie„der, wie vor, so steiget wieder das subtile, „und etwas Oleum, und Resina, aber „gantz anders, wie vor. In fundo bleibt „wieder eine solche Terra, welche der vo„rigen gleich, nur daß sie so gar grob nicht „ist. Dieses habe ich so oft repetirt, bis „ich alles Oleum in solche Terram und „Acidum gebracht, und ist zu wissen, daß „in der dritten destillation die Olea, wie

Baum-

und sehr leichten Federgen und Spiesgen bestehende Materie ist, wenn sie getrocknet worden, völlig unschmackhaft, und lässet sich in kalten Wasser gar nicht, in siedenden aber zum Theil und zwar sehr schwer auflösen. Die aus feuerfesten alcalischen Salzen zubereitete Laugen, z. E. die Potaschenlauge greiffen dieselbe an, berauben sie ihrer Gestalt, und zerstören sie, indem nämlich das Alcali die beigemischte Säure in sich nimmt, und die damit verbundne Erde absondert; daher wird die zuvor helle und durchsichtige alcalische Lauge trübe und es fällt eine weisse, feine Kalckerde zu Boden. Im Feuer wird diese Ma-

„Baum- oder Mandel-Oehl fast gleich schme-
„cken; denn das Volatile, welches den
„scharfen Geschmack gemacht, ist davon.
„ . . . . . Ich habe aus 6. Drach-
„mis bey nahe 3. Drachmas Terrae
„herausgebracht. u. s. w. Der Verfasser hat diese Erde ihrer Beschaffenheit und Natur nach nicht deutlich genug beschrieben; indessen scheinet es doch, daß dieselbe von selenitischer Natur sei, weil sie zwischen den Zähnen, wie in der angeführten Stelle gesagt wird, wie ein starcker Sand ist, oder, genauer zu reden, zwischen den Zähnen knirscht, welche Eigenschaft bei den selenitischen Materien oft angetroffen wird.

Materie zu einem Pulver und bekömmt insgemein zu Anfange eine etwas bräunliche Farbe. Sie ist nichts anders als eine Selenit oder eine gypsigte Zusammensezung von subtiler Art, welche aus der kalckigten Erde des Oels und aus der Vitriolsäure hervorgebracht und gebildet worden. Denn eine iede kalckigte Erde wird durch den Zusaz der Vitriolsäure in einen Gyps verwandelt, und man erhält eine dergleichen selenitisch-gypsigte Materie, die mit der angeführten einerlei Gestalt und Natur hat, allezeit, so oft man Kalck, Mondmilch, Kreide, kalckartigen Schiefer oder andre alcalinische Erden und Steine mit Vitriolgeist oder Vitriolöl sättiget, hernach Wasser hinzugiesset, die Lauge durchseiget und langsam abdunsten lässet. Die Erzeugung eines solchen Selenits oder Gypses vermittelst der Vitriolsäure giebt also ein gewisses Zeichen ab, daß eine Kalckerde in einem Körper befindlich sei, und es ist deshalb offenbar, daß in der Mischung der Oele sowohl des Pflanzen- als Mineralreichs eine Erde von dieser Gattung verborgen liege.

Vielleicht ist die Ursache der unvollkommenen Effervescenz, welche bei der Vermischung eines Oels und einer concentrirten mineralischen Säure entstehet, selbiger Erde, iedoch nur zum Theil, zuzuschreiben, weil auch der Weingeist, in dem nichts von einer kalckartigen Erde gefunden wird, mit concentrirten

Säuren brauſet und Hize erregt; daher die entzündlichen und wässerigten Theile vieles dazu beitragen.

Weil von den Oelen mit Hülffe verschiedner andrer Principien die Harze und andre dergleichen Körper ihren Ursprung nehmen, so ist sicher zu schliessen, daß die denselben eingemischte Erde ebenfalls eine solche kalckartige oder alcaliniſche sei, die auch sonder Zweifel einen Grundtheil aller übrigen in das Pflanzenreich gehörigen Substanzen ausmacht, welches vornehmlich die ausgelaugte Asche der Vegetabilien beweiſet.

IV.

Herrn Ravatons
des Königl. und Soldaten-Lazareths zu Landau Ober-Wundarztes

Abhandlung
vom

breiten Bauch- oder Bandwurm des menschlichen Körpers, (*)

den 29. Jul. 1755. an die Mitglieder der Königl. Academie der Chirurgie übergeben,

Darinn von den Mitteln, die mit guten Erfolg wider diesen Wurm gebraucht worden, desgleichen von einem besondern Werkzeug, so ohne Gefahr in den Magen gebracht werden kann, und den Wurm entweder ganz heraus bringt, oder ihn doch in kleinere Stücke zertheilt, Anzeige geschiehet.

Aus dem 2ten Theil des Jenners 1756. des Mercure de France, S. 146-156. übersezt von

J. G. K. D.

Die Zufälle, welche ich bei solchen Personen, die mit dem Bandwurm behaftet

(*) Vielleicht ist es dem geneigten Leser nicht unangenehm, eine Anzeige derjenigen Abhandlungen, und Bemerkungen, die von

sind, bemerkt habe, sind dermassen selten und sonderbar, daß ich es für meine Pflicht geachtet,

von der Geschichte dieses Wurms im M. K. vorhanden sind, hier beisammen zu sehen. Von Büchern und Dissertationen haben wir folgende: Dan. CLERICI historia naturalis & medica latorum lumbricorum, intra hominem, & alia animalia nascentium; accessit de cæteris quoque hominum vermibus, tum de omnium origine, tandemque de remediis, quibus pelli possunt, disquisitio, c. figg. *Genev.* 1715, 4. drittehalb alph. wovon eine Englische Uebersezung zu London, 1721, unter dem Titul: History of worms, bred in the bodies of men, and the animals, in 8. herausgekommen. Polycarp. Gottl. SCHACHER diss. de taenia, *Lipsi.* 1717, 4. 4 B. Steph. COVLET Tract. histor. de ascaridibus et lumbrico lato. *Lugd. Bat.* 1729. 8. Sam. ERNST de taenia secunda PLATERI, *Basil.* 1743, 4. Car. DIONIS dissertations sur le taenia, dans laquelle on prouve que ce ver n° est pas solitaire, *a Paris*, 1749, 12. Gualteri van DOEVEREN diss. de vermibus intestinalibus hominum, praecipue de taenia, *L. B.* 1754, 4 mai. 12 B. Eine lesenswürdige Zergliederung

tet, die von mir angestellte Untersuchungen, und Muthmassungen, von dem Ursprunge und

 Wachs-

derung dieses Wurms hat Hr. Jo. Bapt. **Bianchi** in seinem Tractat de vitiosa generatione, S. 278, f. Von einzelnen hier und da zerstreuten Observationen werden folgende die merkwürdigsten seyn: In Tho. **Bartholini** actis med. et philosophic. Hafnienf. und zwar dessen zweyten Vol. oder 1673sten Jahre, S. 148, f. stehen Olai **Borrichii** observationes de lumbricis latis & cucurbitinis. Im ersten Theil der Memoires de mathematique & de physique, présentés a l' Academie Royale des sciences, par divers scavans & lus dans ses assemblées, à Paris, 1750, 4, S. 478 529, Hrn. **Bonnets** Abhandlung von dem Bandwurme; und in Hrn. **Beers** Uebersezung, Th. 1, S. 192, f. f. In denen *Miscellaneis Naturae Curiosorum*, und zwar deren 1672sten Jahre, obs. 229, hat Sim. Schulze, de lumbrico lato; in deren 1675sten und 1676sten J. obs. 104, Gotfr Christ. **Wincler**, eben davon; in deren 1677sten Jahre, obs. 41, Ge. Hieron. **Welsch** de lumbrico lato, V. ulnarum longitudine; in deren 2ten Decurie 5ten Jahre, obs. 221, Ge. **Francus**, de vermibus cucurbitinis

in

Wachsthum dieses Wurms, und der Art, wie er sich nährt, desgleichen die Mittel die ich, wider ihn gebraucht, bekannt zu machen.

Nach-

in infante; im 6ten J. obs. 192., Fr. Wilh. Clauder, lumbrici lati historiam geschrieben. Im 10ten J. obs. 119, Mich. Bernh. Valentini, de verme lato in studioso, per intervalla reiecto; im Anhange zum 3ten volumine derer *Actorum physico medicorum Acad. N. C.* S. 159. 163, Joh. Jac. Neuhold, de inexstirpabili latorum vermium progenie; und endlich im siebenden Bande dieser Actorum phys. med. obs. 20. Jo. Gottl. Boettcher, de verme, ex genere Soliorum, XXI. ulnarum longitudinem aequante, saevissimos admodumque diuturnos cruciatus producente, frustulatim tandem expulso, geschrieben. Im *Commercio Litterario Nor.* v. J. 1734, und dessen 47sten Woche, n. 3, S. 371, f. steht Paul Gottl. Werlhofs obs. de lumbricis latis; und eben das. J. 1742, 35sten Woche, S. 279, f. Barthold Ludw. Hückels obs. de colica verminosa, cum passione hysterica, taeniisque excretis. J. A. Unzer hat eine Beobachtung von den breiten Würmern, im Hamburgischen Magazin, und dessen 8ten Bande, S. 312. 315.

Nach dem Bericht derer jenigen, die mit diesem beschwerlichen Thiere behaftet sind, da sie selbiges mit auf die Welt gebracht zu haben, vorgeben, sollte es fast das Ansehen gewinnen, als wann sein Ursprung in dem mütterlichen Blute zu suchen wäre, welches vermittelst des Kreis-Umlaufs, den Saamen des Wurms in ihren Eingeweiden abgesezt hätte, welcher dann in ihrem zärtesten Alter, durch eine besondere Beschaffenheit der flüßigen oder festen Theile wäre ausgebrütet worden. Allein, es läßt sich diese Lehre schwerlich behaupten, indem die Haar-

315, geliefert, welche nachgehends in lateinischer Sprache, mit Jac. Theod. **Kleins** tentamine herpetologiae, zu Leiden, 1754, 4. herausgekommen. In den Breßlauer Sammlungen, und zwar deren 11ten Versuch, oder Februario, 1720, Class. 4. Art. 17, no. 1. lesen wir Chr. **Holmans** Bericht von einer taenia bey einer melancholica. **Hanow** hat in seinen **Seltenheiten der Natur und Oekonomie**, Th. 1. S. 151, f. f. **ein sicheres Mittel wider die breiten Bauchwürmer** aufgeführt. Andrer vieler Beobachtungen, die von diesem Insekt, in denen Englischen Transactionen befindlich sind, desgleichen derer, die besonders vom Bandwurme bey den Thieren handeln, zu geschweigen. **Anmerkung des Uebersezzers.**

Haar Röhrchen und Gefässe des Kindes im Mutterleibe dermassen enge sind, daß sie nichts, als die allersubtilesten Säfte durchlassen, und man also nicht vermuthen kann, daß sie einige Insekten-Eierchen in sich halten sollten.

Wir wollen aber auch einmahl annehmen, daß der Wurm-Saamen diese Schwierigkeit überwunden; wie wollen wir uns nun vorstellen, daß er eher im Magen oder in den Gedärmen des Kindes im Mutterleibe sollte abgesezt werden, als anderswo? sollte es darum geschehen, weil derjenige Theil der Materie, so nach die Gedärme gekommen, daselbst Säfte angetroffen, die zu seiner Ausbrütung besonders geschikt gewesen, da derselbe an allen andern Orten, wo eben diese Säfte nicht vorhanden, unwirksam geblieben, und verlohren gegangen? Anders kan man nicht denken, wenn man zumahl den Lehrsaz, den die Herren Reaumur, Pluche ꝛc angenommen, behauptet, daß auch das allerkleinste Insekt sich nicht aus ihm selbst hervorbringen kann, sondern, daß notwendig ein ursprünglicher Saame vorhanden seyn muß, aus dessen Entwikkelung selbiges entstanden.

Aus diesem Grunde fällt auch von selbst weg, da man behauptet, daß die besondre Beschaffenheit des Magens, die üble Verdauungen, und die Säfte, so man als verdorben, zum Grunde sezt, zur Ausbrütung der Würmer behülflich wären; denn alles dieses kann

kein

kein begliedertes Wesen, ohne Zutritt eines anfänglichen Saamens, hervorbringen.

Alle diese Schwierigkeiten haben mich auf die Gedancken gebracht, es sey der Natur gemässer, wenn man annimmt, daß das Ey, oder die ursprüngliche Materie des Bandwurms, mit den erstern Nahrungs-Mitteln, so man den Kindern zu reichen pflegt, in den Magen gelangen, sich daselbst entwikkeln, u. durch Beihülffe einer besonders dazu geschikten Beschaffenheit sowohl der Säfte, als auch des Magens, wachsen und zunehmen könne.

Wo werden wir aber nun den Stof zu diesem Ey, zu dieser ursprünglichen Materie, zu diesem ersten Saamen des Bandwurms, der gemeiniglich mehr als hundert und funfzig Fuß lang ist, hernehmen? Wir sehen sonst keinen mehr seines Geschlechts auf der Oberfläche der Erde kriechen: auch wird er nicht von den Eltern angeerbt, wie etwa die Gicht, der Stein, oder andre Zufälle.

Wollte man behaupten, das Ey, oder der Saame eines Wurms, er sey einer Gattung, welcher er wolle, könne im Magen, oder in den Gedärmen, nach der besondern Beschaffenheit der Nahrung, die er bekömmt, eine andre Gestalt annehmen; so wäre dieses eine Ungereimtheit, welche die durchgängig herrschende und beständig gleiche, ein und eben dieselbe bleibende Ordnung der Schöpfung umkehren würde: dis hiesse, denen Nahrungs-

Säf-

Säften die Kraft, feste Theile zu erschaffen, zugestehen, da sie doch blos zur Nahrung, und zu der vermöge des Eintritts in die Fäserchen geschehenden Entwikkelung derselben eingeschränckt sind.

Es ist wol niemand in der Welt, der so unwissend seyn sollte, zu glauben, das Wesen der Körper, und die äusserliche Gestalt der Theile der Insekten wären in dem Saamen, welcher sie hervorbringt, gleichsam verkürzt und im kleinen vorgestellt, und sie könnten eine andre Gestalt annehmen, als diejenige ist, die in ihrem Urstof auf eine schon bestimmte Weise befindlich ist.

Da solchergestalt die angeführte Quellen, aus welchen wir die Entstehung des Bandwurms ordentlich herleiten könnten, uns verlassen, und nichts taugen, so müssen wir uns nach andern umsehen. Sollte es wol ungereimt seyn, wenn man es wagte, zu behaupten, der Bandwurm sey eine Misgeburt, die daher entsteht, wann sich Würmer von verschiedenen Gattungen mit einander vermischen. Dieses Lehrgebäude enthält nichts, so wider die von der Erzeugung angenommene und eingeführte Lehrsäzze stritte. Sieht man doch sonst unendlich viel andre Misgeburten, aus der Vermischung der Thiere von unterschiednen Gattungen, entspringen.

Wenn das Ey eines Wurmes durch einen Saamen, der zu einer andern Gattung

gehört,

gehört, als die Mutter, die das Ey gelegt, fruchtbar gemacht, und mit den Nahrungs-Mitteln, die man den Kindern reicht, in den Magen gebracht worden, so kann es daselbst ausgebrütet, und durch bequeme Säfte, die es allda antrift, entwikkelt werden, u. auf solche Art mit der Zeit den Bandwurm darstellen.

Da dieser Wurm, wann er nach seiner Entwikkelung nunmehro Leben u. Glieder bekommen, blos eine mittelmäßige Nahrung erhält, so kann er nicht anders, als langsam wachsen; überdem muß er sich auch nach der Schwäche der Theile des Kindes, in dem er sich aufhält, richten, und kann also zu Anfange nicht sonderliche Beschwerden verursachen: sobald aber auch bey zunehmenden Alter und Kräften die Nahrung vermehrt wird, so wird er nunmehro stark, und fängt seine grausame Verrichtungen auszuüben an; und, je älter er wird, je weniger kann man wider ihn ausrichten.

Gemeiniglich bildet man sich ein, dieser Wurm nehme seine Nahrung durch den Mund zu sich, welcher natürlicher Weise nur an einem einzigen Ort seyn müsse, und diese Nahrung reiche zur Beförderung seines Wachsthums und seiner Ausdähnung vollkommen hin. Dieses Lehrgebäude läßt sich ganz gut vorstellen. Nachdem ich aber diesen Wurm in verschiedene sehr lange Stükke zerschnitten, und im ganzen

zen Umfange, statt der Eingeweide, blos ein lokeres schwammigtes Wesen entdekt, habe ich lange Zeit in der Meynung gestanden, diese so lange Kette sey aus kleinen breiten oder Band-Würmern zusammen gesezt, da einer mit dem Schwanze des andern zusammen hienge: in der That aber sind sie durch Einzakkungen, wo sie mit einander verbunden zu seyn scheinen, von einander abgesondert. Hieraus machte ich den Schlus, daß es mich nicht befremden dürfte, da ich die Eingeweide eines so kleinen Thieres nicht habe zu sehen bekommen können. Um meinen Irrthum fahren zu lassen, mußte ich öfters wiederholte Versuche anstellen, wie ich denn durch sorgfältige Beobachtung folgendes bemerkt habe.

Im Monat April des 1737sten Jahres kam eine Frau zu mir, die ohngefähr 65 Jahr alt, und von einem recht starken Temperament war. Sie klagte mir, daß sie die Schmerzen, welche ihr der Bandwurm bereits seit ihrer Kindheit verursacht, nicht mehr ausstehen könne. Das Gesicht war braun und blau, der ganze Körper dick, die Schenkel und Füsse geschwollen, der Unterleib aufgelauffen; sie klagte über Schwindel, Mattigkeit und anhaltende Schlaflosigkeit, über Ekel gegen alle Arten von Nahrungsmitteln, über beständigen Trieb zum Brechen, und zulezt sagte sie, daß dieser abscheuliche Wurm ihr bis in den

Hals

Hals in die Höhe stiege, und die Kehle zuschnüren wollte. Sie erzählte mir auch, wie nach den verschiednen Mitteln, die man ihr Zeitlebens eingegeben hätte, viel tausend Ellen von diesem Thiere von ihr gegangen wären; aber seit fast drey Jahren her wäre dieser ihr Gast so stark und listig worden, daß auch die allerheftigsten Mittel ihm nichts mehr anhaben können, und nicht das geringste mehr von ihm herausgewollt.

Ich war in den Hülfs-Mitteln wider diese verdrüßliche Krankheit noch dermassen wenig erfahren, daß ich, bevor ich das geringste wider diesen Zufall verschrieb, die Bücher, so davon handeln, nachsehen wollte. Da ich aber nichts fand, darinn ich mich hätte Raths erholen u. belehren können, so mußte ich selbst weiter denken, und es auf meine wenige Einsichten ankommen lassen.

Die Patientin mußte erst Ader lassen, u. zum Brechen einnehmen, darauf brauchte sie Tränke, die aus den allerbittersten Sachen, die man nur finden kann, bereitet waren; doch ohne den geringsten Nutzen. Sie wurde durch die unausstehlichen Schmerzen, die beständig in einem weg anhielten, u. durch die annoch schlechte Wirkung dieser erstern Hülfs-Mittel fast zur Verzweiflung gebracht. Die Wehmut, zu der sie mich bewegte, schärfte mein Nachdenken. Ich lies ihr ein Opiatum bereiten, das aus Extracto absinthii,

centaurii, aus bittern Pomeranzen Pulver, hiera picra, aloe ſoccoterina, trochiſcis alhandal, croco metallorum, æthiope minerali, diagrydio, eſſentia abſinthii, u. ſyrupo abſinthii zuſammen geſezt wurde.

Nachdem ſie das erſte mahl davon eingenommen hatte, ging ſie fünfmal zu Stuhle, ohne daß ein Wurm mit weg ging. Den Tag darauf nahm ſie zweymal ein, u. ſie bekam wieder ſtarke Oefnung, aber es lies ſich noch nichts ſehen. Wie ihr dis Mittel Linderung ſchafte, nahm ſie nach einigen Tagen drey doſes, ohne daß ich darum wußte, wornach eine Menge wäſſerigter Feuchtigkeiten, u. ſieben Ellen dieſes Gewürms von ihr gingen. Ich zergliederte ſelbigen, konnte aber nichts entdekken, was mir wegen der Art ſeiner Zuſammenſezzung einiges Licht gegeben hätte. Die Patientin glaubte nunmehr geſund zu ſeyn, u. machte von dieſer Wirkung viel Rühmens: ihr war auch in der That eine Zeitlang geholffen; dieſes veranlaßte, daß man zwey Kinder, von ohngefähr neun bis zehn Jahren zu mir brachte, die von der Wiegen an, vom Bandwurm waren geplagt worden. Man gab ihnen von dieſem Opiat in geringer Doſi, u. ſie warffen innerhalb eines Monats viele Ellen dieſes Wurmes aus, ſeitdem haben ſie nach und nach immer wieder mit eben dem Nuzen davon gebraucht, und es ſind

ſchon

schon mehr als zehn Jahre verflossen, seit mich ihre Eltern von ihrer Genesung versichert.

Es waren bei nahe drei Monate vorbey, da ich meine erste Patientin nicht wieder gesehen. Darauf kam sie einstmals wieder zu mir, mit der Nachricht, daß mein Mittel seit einiger Zeit nicht mehr bei ihr anschlagen wollen, daß sie alle Augenblicke in Gefahr stünde zu ersticken, und daß ihr der Wurm bis unten an die Zunge herauf käme, und wie sie mich, sobald sie ihn wieder an den Orte merken würde, wolte ruffen lassen, damit ich ihn doch herauszöge. Ich wurde noch denselbigen Abend geholt, ich sahe nach, aber erblikte nichts. Auf ihr Anhalten mußte man mit langen Zangen in den Schlund fahren, aber es half nichts; sie sezte mir aber doch so lange und ofte zu, daß ich auf die Gedanken fiel, ein ganz besonderes Werkzeug verfertigen zu lassen, welches man ohne Gefahr in ihren Magen herunter bringen könnte, wodurch theils ihr Verlangen erfüllt, und theils auch ein Versuch gemacht würde, ob ich mich nicht dieses an einander hangenden Wurms bemächtigen könnte.

Das auf nachbeschriebene Art verfertigte Instrument, wurde stark mit Oel beschmiert, und in ihren Magen herab gelassen. Sie stand den Schmerz dabey grosmütig aus. Ich kehrte es um, nachdem ich es von allen Seiten her geöffnet hatte, darauf mach-

te ich es wieder zu, und zog es ein wenig in die Höhe; ich fieng wieder von vorn an, und wiederholte dieses so oft, bis ich glaubte, damit in etwas eingehaakt zu haben; ich zog es sodann nach mir, und merkte, daß ich zugleich mit an einen widerstehenden Körper zog. Ich erschrak, aus Furcht, es möchte dieses die innere Haut des Magens seyn, aber dasjenige, woran ich eingehaakt hatte, machte sich wieder loß. Auf Anhalten der Patientin mußte ich also fort, und die folgenden Tage darauf diese Proben aufs neue wiederholen. Ich hatte das Instrument so weit zur Vollkommenheit gebracht, als ich glaubte, daß es sich ohne der allergeringsten Gefahr herunter bringen liesse. Den achten Tag zog ich damit vier Ellen von diesem Thier herauf, und darauf sezte ich auf diese neue Methode einiges Vertrauen. Die Patientin war von ihrer Seiten dermassen zufrieden, daß wann es nach ihrem Wunsche gegangen wäre, ich diese Arbeit wohl alle Tage möchte wiederhohlt haben. Ich gab ihr den Rath, daß sie mein Opiat gebrauchen möchte, welches ihr eine ganz entsezliche Menge Stükchen dieses Wurmes, die alle lebendig waren, abtrieb; sie nahm sich die Mühe, selbige, eines nach dem andern, zu messen, da sich denn befunden, daß sie mehr als funfzehn Ellen betragen. Ich untersuchte diese Stükchen des Wurmes aufs neue, konnte aber nichts wichtiges in

ihrer eigenthümlichen und besondern Zusammensezzung entdekken. Da ich unterdessen über die Zerreissung des Wurms, die mein Instrument vor geraumer Zeit verursacht hatte, nachdachte, so folgerte ich, daß da seine Stücken lebendig weggiengen, dieser Wurm durch Wege, die bei andern Thieren nicht wären, seine Nahrung müßte bekommen haben. Bereits bey meinen ersten Untersuchungen hatte ich auf der Seite des Bauchs zwischen denen Einzackungen, vier kleine Erhabenheiten oder Warzen wahrgenommen, die ich vor die Füsse des Thieres hielt; von diesen muthmaßte ich hernach, daß sie vielmehr eben so viel einziehende Pumpen seyn möchten, die dazu gemacht wären, den Nahrungs-Saft zu führen, wovon sich ohne Zweifel der Wurm in allen seinen Theilen ernährte. Auf diese Art wären Anstalten genug da, ihm so wohl die Nahrung, als auch den schnellen Wachsthum, den wir an ihm bemerken, zu verschaffen, und in denen abgeschnittenen Theilen eine Art des Lebens auf eine Zeitlang zu unterhalten.

Hierauf suchte ich den Canal auf, den Hr. **Winslow** entdekt hat, und der seinem Vorgeben nach, im Bandwurm längst seines Körpers anzutreffen seyn soll; allein ich habe ihn nicht finden können. Das ist wohl nichts sonderbares für mich, daß ich das nicht angetroffen, was dieser geschikte Zergliederer;

allein ich habe doch auch nicht das allergeringste, auch so gar durch ein Vergrösserungs-Glas entdekken können, was mich zu überreden vermocht hätte, daß dergleichen da sey.

Nach der leztern Operation fand sich meine Patientin völlig wieder hergestellt, und hat von denjenigen beschwerlichen Zufällen, die der Bandwurm ehedem bey ihr verursacht, nichts mehr empfunden. Fünf Jahr hernach starb sie an einem Fluß auf der Brust.

Das Werkzeug dessen ich mich zur Herausziehung des Bandwurmes bedienet, ist eine silberne Röhre, wie ein Federkiel dik, zwey Fuß lang, seiner Figur nach geht es ein wenig krumm, und hat an dem einen Ende eine Kugel, von acht Linien im Umkreise; es ist in seiner ganzen Länge inwendig hohl, damit ein silberner Drath durchgehen könne. Dieser Drath oder Styl ist zwey Fuß, und drey Linien lang, hat einen länglichen, halbmondförmigen und stumpfspizzigen Haaken, der in einer bey dieser Kugel angebrachten Krinne liegt. Das andre Ende desselben, wo er aufhört, ist wie ein Cirkel gewunden, so daß der Drath, der, wenn er in den Magen herunter geführt wird, so zu sagen die Stelle eines Angel-Haakens vertritt, sich blos drey Linien weit bewegen kann.

Dieses mit Oel beschmierte, und wohl verschloßne Instrument nun wird in den Magen gebracht. Man kan aber nicht eher wissen, ob es in demselben ist, als bis es der Patient sagt, denn man empfindet an seinem Ende wenig Widerstand und kann es leicht umwenden. Alsdann drükt man die Kugel auf dem Grund des Magens, oder an der ersten der besten Fläche desselben, die einem im Wege kömmt, an, und öffnet sie, indem man den Drath sachte weiter stößt; sodann macht man sie so lange abwechselnd bald auf, bald wieder zu, bis man einen Körper antrift, der sich zwischen diese Kugel, und den Haaken legt, und zieht alsdann nach sich. Man kan es leicht merken, ob man einen Körper nachzieht, an dem Widerstand, den man empfindet. Glitscht oder reißt der Körper, den man eingehaakt hat, ab, so kan man es auch leicht wissen, und fängt sodann diesen Handgrif von neuen an, so lange es die Geduld des Patienten, und die kleinen Schmerzen, die er dabey empfindet, erlauben wollen.

✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻

V.

Von den
entzündlichen Materien
des
Mineralreichs.

Obgleich das Principium inflammabile oder phlogiston, in seiner Zartheit betrachtet, in allen drei Naturreichen einerlei ist, so sind doch die daher entspringenden und aus ihm mit Hülfe andrer chymischen Principien vorzüglich zusammengesezten Körper überaus mannigfaltig und verschieden. Jedes der drei bekandten Naturreiche bringet seine besondern entzündlichen Materien hervor. Das Pflanzenreich erzeuget die feurigen und fetten Oele, die Harze, die Balsame, die Campherarten, die Gummata, die Mucilagines, die wachsartigen Substanzen u. a. m. Das Thierreich bringet eigenthümlich die Gallerten, die Fett- und Talgarten hervor, und überdem trift man in demselben, obschon weit seltner und sparsamer, auch ätherische und fette Oele und Harze an, die aber alle drei von den vegetabilischen ziemlich unterschieden sind. Das Mineralreich endlich hat ebenfalls seine eignen und ihm wesentlichen entzündlichen

Ma-

Materien, die sich füglich unter zwei Hauptarten, nämlich unter die bituminösen und unter die schwefligten bringen lassen. Die erstern findet man in der Erden oder im Wasser entweder unter einer reinen Gestalt, da sie theils flüssig, wie die Naphtha und das Bergöl, theils fest sind, wie der Gagat, das Judenpech, der Bernstein, der Amber; oder man findet sie verschiednen Erden und Steinen, ingleichen allerhand Erzen z. E. den Alaunerzen, eingemischt. Die letztern sind ebenfalls entweder schon von sich selbst mehr oder weniger rein und gediegen, oder mit verschiednen Metallen und Halbmetallen verbunden, mit welchen sie mancherlei Erze und insbesondre mit dem Eisen die so genannten Schwefelkiesse ausmachen. Zuweilen sind beiderlei Materien bei einander, wie man z E. an den mit Schwefelkies vermischten Steinkohlen siehet.

Die bituminösen Substanzen sind von den schwefligten der Mischung und den Eigenschaften nach merklich unterschieden, und man mus sich daher wohl hüten, daß man nicht, wie verschiedne Naturkundige gethan haben, beide mit einander verwechselt und vermenget. Jene nämlich oder die bituminösen Substanzen haben in ihrer Mischung einen weit grössern Theil vom Phlogisto, viel weniger Säure und eine ansehnliche Quantität Erde; Diese hingegen oder die schwefligten enthalten eine weit geringere Menge von entzündlichen

Principio, weit mehr Säure und wenig oder gar keine Erde. Der Dampf, den die Bitumina, wenn sie brennen, von sich geben, ist von einem ganz andern Geruch, als der, den der angezündete Schwefel erregt; welcher leztere zugleich erstickend und in Absicht gewisser metallischer Körper fressend ist. Der Schwefel zerstreuet sich unter dem Brennen in lauter saure Dämpfe, die, wenn sie z. E. unter einer Glocke aufgefangen werden, einen sauren Geist darstellen; die Bitumina hingegen werden unter dem Brennen nicht in dergleichen saure Dämpfe zertheilet, sie verfliegen nicht gänzlich, sondern lassen nach der Verbrennung eine bald grössere bald geringere Menge von Erde zurück. Der Schwefel wird in kochenden alcalischen Laugen aufgelöset, und seine Auflösung hat einen faulen Eyergeruch; die Bitumina werden zwar auch von den feuerfesten Alcalien angegriffen, aber sie bringen mit ihnen keinen solchen Geruch hervor. Man kan noch hinzufügen, daß der Schwefel die Eigenschaft besizt, sich mit verschiednen Metallen und Halbmetallen vermittelst des Schmelzens zu verbinden und unter dem Verbrennen die meisten derselben zu zerstören, da hingegen die Bitumina wenig oder keinen Eingang in die Metalle und Halbmetalle haben; und daß iener in den fetten oder unguinösen Oelen der Pflanzen mit Hülfe des Kochens leicht aufgelöset wird, diese aber

sich mit demselben schwer oder gar nicht vereinigen.

Sollten ausser diesen gedachten zweierlei bekandten entzündlichen Materien des Mineralreichs nicht noch andre gefunden werden, die, ob sie gleich auch entzündlich sind, doch in Ansehung ihrer Natur und Eigenschaften nicht zu den vorigen gerechnet werden können, und nichts destoweniger ihren ersten und wahren Ursprung in diesem Reiche haben? Ich ziele hier nicht auf die Gewächserde, den Torf und dieienige öligte Substanz, welche aus diesen beiden Körpern sowohl als aus unterschiedlichen Versteinerungen der Pflanzen und Thiere durch die trockne Destillation herausgebracht werden kan; denn diese Körper und die in ihnen befindliche öligte Substanz rühren ursprünglich aus dem Pflanzen- oder Thierreiche her: sondern ich verstehe solche entzündliche Materien und Principien, die ursprünglich und eigentlich in dem Mineralreiche erzeuget worden und daher unter die wahren Producte desselben gezählet werden müssen, dennoch aber von den schwefligten und bituminösen Materien in gewissen Stücken unterschieden sind.

Man wird diese Frage mit allem Recht beiahen können. Die Beobachtungen einiger Naturforscher lehren, daß Substanzen von solcher Art wircklich anzutreffen sind, und ich werde dieselben kürzlich anführen. Vors

erste

erste gehöret dieienige fette Materie hieher, welche in Finnland 1736. aus der See gezogen worden, und welche man auch 1740. eben daselbst doch in einer andern Gegend am Seestrande gefunden hat, wovon der Herr Prof. Spöring zu Abo und der berühmte Joh. Browallius Nachricht gegeben haben. (*) Diese weisse nnd dem Ansehen und Gefühle nach dem Talg oder Sevo ähnliche Materie ist so leicht, daß sie auf dem Wasser schwimmet, sie löset sich in heissen Mandelöle und kochenden tartarisirten Weingeist, der genau dephlegmirt worden, mit Zurücklassung eines zähen Wesens auf, und unterscheidet sich von den schwefligten und bituminösen Körpern insbesondre darin 1) daß sie weder an und vor sich selbst, noch wenn sie angezündet wird, einen dergleichen Geruch von sich giebt. 2) Daß sie nach dem Verbrennen und bei dem Schmelzen ein schwarzbraunes zähes Ueberbleibsel zurück läßt, so nicht brennet oder schmelzet. Man hat daher Grund, sie für eine besondre und unterschiedne entzündliche Materie des Mineralreichs zu halten, die mit dem Namen des mineralischen Talgs bezeichnet werden könnte.

Den

(*) S. den fünften Band der Abhandlungen der Schwedischen Academie der Wissenschaften 1743. Jahr, Art. 1. 2. Seite 5-11. nach der deutschen Uebersezung des Herrn Prof. Kästners.

Den zweiten Plaz allhier scheinet der so genannte natürliche Balsam des Berges Tenna oder Bonna in Persien zu verdienen, welcher nach des verdienstvollen Kämpfers Zeugnisse (*) in einer gewissen daselbst befindlichen Höle aus einem harten Felsengestein herausdringt und fast die ganze innere Oberfläche derselben besezt. Gedachter Balsam stellet einen schwarzen, gleichsam schleimigten Saft vor, der ohne Geruch und fast ohne Geschmack ist, und im Wasser leicht aufgelöset wird. Kämpfer berichtet, daß derselbe auf glühenden Kohlen beinahe einen Geruch wie angebrandtes Horn von sich gegeben habe, und daß, da er ihn der Destillation aus einer Retorte unterworfen, zuerst etwas Phlegma, hernach ein Geist in Gestalt eines Nebels, und zulezt ein dickes, schwarzes, geruchloses und sehr scharfes Oel herüber gegangen wäre. Aus den angeführten Umständen erhellet, daß dieser mineralische Balsam weder von schwefligter noch von bituminöser Natur sei, indem er sich in Wasser auflöset, welches kein Schwefel oder Bitumen thut, und indem er im Feuer einen besondern und ganz unterschiednen Geruch von sich giebt. Ueberdem beweiset das herübergestiegene geruchlose Oel, daß er unter die Bitumina nicht gehöre, weil aus die-

(*) S. seine Amœnitat. Exotic. Fascic. 2. Relat. 9. § 4.

diesen durch die Destillation ein starckriechendes Oel erlanget wird.

Zu den besondern entzündlichen Materien des Mineralreichs kan auch vors dritte füglich dasienige dem Thon eingemischte Principium gerechnet werden, von dem die Zähigkeit dieser Erde herrühret, und welches der hochberühmte Herr Geheimte Rath **Eller** durch eine starcke alcalische Lauge mit Hülfe der Digestion abzusondern zuerst gelehrt hat, so, daß er dadurch dem Thon eine Zähigkeit völlig benommen. (*) Dieses leimende und entzündliche Principium scheinet nicht von schwefligter Beschaffenheit zu seyn; denn die Auflösung desselben in einem feuerbeständigen Alcali hat keinen solchen unangenehmen und eckeln Geruch, als man bei den alcalischen Auflösungen des Schwefels bemercket. Eben so wenig ist selbiges für ein bituminöses Wesen zu halten, weil es, nachdem es durch den Zusaz einer Säure von dem alcalischen Salze befreiet und getrocknet worden, auf dem Feuer und unter der Entzündung mit Salpeter nichts erdharzigtes verräth.

Man mus sich billig wundern, daß Herr **Pott** in seinen Animadversionibus oder physica-

(*) S. Dessen Untersuchungen von der Fruchtbarkeit der Erde überhaupt in den Memoir. de l' Acad. Royal. des sciences de Berlin An. 1749.

physicalisch-chymischen Anmerckungen über verschiedne Säze und Erfahrungen des Herrn Ellers diese obgleich in geringer Menge dem Thon beigemischte Materie unter andern schwachen Gründen auch deshalb in Zweifel ziehen und das Daseyn derselben leugnen will, weil der Thon selbst nicht mit Salpeter detonirt. Er hätte überlegen sollen, daß zuweilen die Wenigkeit des entzündlichen Principii in einem Körper, zuweilen aber die allzu genaue und feste Vereinigung desselben mit den übrigen Bestandtheilen und die innige Mischung die Ursache seyn könne, warum ein solcher Körper nicht mit Salpeter detonirt. Daher ist es keine allgemeine und nothwendige Folge, daß Körper die einen entzündlichen Grundtheil in ihrer Mischung haben, sich mit Salpeter entzünden müssen, und man irret sich in der That, wenn man Körpern das in ihnen durch andre Gründe bewiesene Principium inflammabile deswegen absprechen will, weil sie diese Eigenschaft nicht besizen. So detoniret z. E. das Gold und Silber niemals mit Salpeter, und dennoch ist in beiden eben so wohl als in den übrigen Metallen ein entzündliches Principium, welches die Ursache der Malleabilität und Ductilität ist, befindlich, obschon dasselbe wegen der genauen Verbindung mit der metallischen Erde nicht wie bey den übrigen Metallen vermittelst des Salpeters oder auch durch die blosse Gewalt des Feuers los-

losgerissen werden kan. Herr Pott wird es um desto weniger leugnen, da er selbst in seiner Dissertation de Sulphuribus Metallorum eine Methode angiebt, nach welcher man aus dem Silber, wenn solches zuvor in Scheidewasser aufgelöset worden, mit Zusezung des Vitriolöls und Queckſilbers einen Zinnober erhält, welchen der aus dem Phlogisto des Silbers und der Vitriolsäure unter der Operation neu erzeugte Schwefel und das Queckſilber gebildet hat.

Vielleicht ist das fette Wesen, so die aus dem Alaunschiefer hervorkommende Siberische Steinbutter oder Kamennoie Maslo nach Gmelins Versuchen (*) in sich enthält, auch eine entzündliche mineralische Materie von besondrer Natur. Sie verdiente daher wohl einer weitern Untersuchung, eben so, als derienige weisse, fette, einem Talg ähnliche Cremor, welcher sich in den Wisbader Bädern, nachdem dieselben angelassen und kalt worden, aus dem Wasser abzuscheiden und oben auf zu schwimmen pflegt, und in warmen Wasser wiederum aufgelöset wird.

(*) S. Den dritten Theil seiner Reise durch Sibirien S. 459. f.

VI.

Nachricht
von einigen
herausgekommenen Schriften.

1.) Rudolphi Auguſtini Vogel, Medicinae Doctoris et in univerſitate Gottingenſi Profeſſoris, Academiae Naturae Curioſorum Sodalis, Inſtitutiones Chemiae ad Lectiones Academicas accommodatae. Gottingae apud Eliam Luzac. 1755. 27. B.

Der berühmte Herr Prof. Vogel hat den Liebhabern der Chymie einen wichtigen Dienſt geleiſtet, daß er dieſe Schrift, welche er anfänglich blos zum Nuzen ſeiner Zuhörer entworfen hatte, nach vorheriger Verbeſſerung und Vermehrung durch den Druck öffentlich bekandt gemacht hat. Er giebt in derſelben eine vollſtändige Anleitung zur Chymie in einer deutlichen Ordnung und ohne Weitläuftigkeit der Worte. Die Entdeckungen der neuern Zeiten ſind an den gehörigen Orten eingerückt, und es iſt hier eine ſtarcke Beleſenheit in den chymiſchen Schriftſtellern mit einer genauen und richtigen Urtheilskraft verbunden. Das Werck ſelbſt enthält 28. Capitel. Das erſte Capitel handelt von der Chymie überhaupt. Man findet hier nebſt den Definitionen der chymiſchen Obiecte

oder natürlichen Körper auch eine Anzeige der besten und vorzüglichsten chymischen Schriften. Im zweiten Cap. betrachtet der Herr V. die chymischen Grundtheile der natürlichen Körper, und bestimmt derselben fünfe, nämlich die Erde, den wässerigten, den salzigten, den schwefeligten oder entzündlichen und den arsenicalischen Grundtheil. Er glaubt, daß dieser leztere vieles zur Mischung der Metalle beitrage, und ihnen das Gewicht, die Schmelzbarkeit, auch zum Theil die Malleabilität gebe: allein das erstere mögte wohl vielmehr von der metallischen glasartigen Erde, die zweite und dritte Eigenschaft aber von der Vereinigung des entzündlichen Principii herrühren. Ob das entzündliche Principium in dem Arsenic häuffig zugegen sey, wie der Herr V. meint, daran ist sehr zu zweifeln, weil diese Substanz vor sich und wenn sie rein ist, niemals im Feuer brennt, noch auch (es sei dann, daß sie vermittelst eines zugesezten Inflammabilis vorher zu einem Regulo wäre gemacht worden) mit Salpeter detonirt. Von den Instrumentis Chymicis activis, nämlich dem Feuer, der Luft u. s. w. ingleichen von dem chymischen Geräthe giebt der Herr Prof. im 3 und 4. Cap. hinlänglichen und gründlichen Unterricht. Er betrachtet sodann die Destillation überhaupt, die destillirten Wasser, die ätherischen Oele, die er sehr vollständig und genau abhandelt,

und

und die verbrennlichen Geister. Er nimmt mit verschiednen andern Schriftstellern in der Mischung der verbrennlichen Geister ein saures Salz an, so er mit mancherlei Gründen zu beweisen sucht, wobei er auch frägt, ob nicht die berauschende Kraft derselben die Gegenwart des sauren Salzes anzeige; welches aber unsers Erachtens gar nicht zu einem Zeichen dienen kan, da die sauren Materien der Trunckenheit vielmehr widerstehen. Auf die verbrennlichen Geister folgen die sauren Geister sowohl des Mineralreichs als des Pflanzen- und Thierreichs nnd die versüßten mineralischen Säuren. Zur Versüssung der Salpetersäure giebt der Herr Prof. acht Theile Weingeist gegen einen Theil dieser Säure an; es ist aber selbige Proportion vom Weingeist in der That nicht hinreichend, die Salpetersäure vollkommen zu versüssen, und ihr einen gelinden und lieblichen Geschmack zu verschaffen. Die aus der Vitriolsäure und aus der Salpetersäure vermittelst des Weingeists verfertigten Naphthen, von welchen man in den wenigsten der zeither bekandten Anleitungen zur Chymie etwas antrift, beschreibt der Hr. V. nach ihrer Natur und Zubereitung. Er zweifelt, ob aus der Vermischung der Salzsäure und des Weingeists auch eine Naphtha erzeuget werde, und äussert gegen die Glaubwürdigkeit des Herrn Ludolfs, der solches behauptet, ein

Mistrauen. Nach den urinösen Geistern, den empyrevmatischen Oelen und dem Phosphor des Urins folget die Sublimation, welche der Hr. B. mit dienlichen Beispielen erläutert, unter denen auch die Verfertigung des Hombergischen Sedativsalzes stehet. Er ist der Meinung, daß dieses Salz von der Natur eines ammoniacalischen Mittelsalzes sei; allein diese Meinung wird wohl nicht anzunehmen seyn, indem das Sedativsalz an und vor sich, ohne Zusaz des Wassers überaus feuerbeständig ist, und von den fixen Alcalien nicht zerstöret wird, sondern mit denselben vielmehr in einen Borax zusammengeht, welche Eigenschaften bei den ammoniacalischen Salzen keinesweges bemercket werden. Den Unterschied zwischen den mineralischen oder natürlichen feuerbeständigen alcalischen Salzen und den durch die Kunst hervorgebrachten bestimmt der Hr. B genau. Er zweifelt an der Richtigkeit des Vorgebens, daß das Weinsteinsalz, wenn es lange an der Luft lieget, zum Theil in eine Art von vitriolirten Weinstein verwandelt werde. Ihm hat dieser Versuch mit einem über sechs Monat lang an der freien Luft gelegten Weinsteinsalze gar nicht gelingen wollen. Bei den flüchtigen alcalischen Salzen widerspricht er aus eigner Erfahrung dem Wallerius, der wahrgenommen haben will, daß aus dem ausgepreßten Saft einiger Pflanzen z. E. des kleinern Hauslauchs, wenn

Wein-

Weinsteinsalz beigemischet wird, ein urinöser Dunst in die Nase steiget. Auch hat der Herr V aus dem pulverisirten und mit Weinsteinsalz vermischten Eisenkraute, wozu er häuffiges Wasser gegossen, durch die Destillation aus Sande nichts von einer urinösen Feuchtigkeit erhalten. Unter den trocknen sauren Salzen, die das 17. Cap. abhandelt, ist von dem Hombergischen trocknen sauren Salze, so aus der Vermischung des aus dem Scheidewasser durch Küchensalz niedergeschlagnen Silberkalcks und der Zinnasche abgetrieben wird, ingleichen von dem trocknen sauren Salze des Henckels, das man aus dem Salpeter- und Weinsteingeist vermittelst der Destillation erhält, nichts gedacht worden. Die Lehre von den Mittelsalzen ist hier umständlich vorgetragen. Man kan dem Verzeichnisse derselben noch dasjenige Mittelsalz beifügen, welches aus der Vereinigung der Säure des natürlichen schmelzbaren Urinsalzes mit einem mineralischen feuerbeständigen Alcali z. E dem Sodasalze, nicht weniger aus der Vereinigung dieser Säure mit dem Weinsteinsalze oder einem andern hervorgebrachten feuerbeständigen Alcali entstehet. Im Borax behauptet der Herr Prof. ein ammoniacalisches Salz, eine glasartige Erde und ein schwefligtes Principium. Allein diese Bestandtheile werden sich schwerlich erweisen lassen, indem Herr Baron auf eine überzeugende Art dargethan hat, daß der Bo-

rax aus dem Sedativsalze und aus einem mineralischen feuerfesten alcalischen Salze zusammengesezt sei. Es ist daher keine glasartige Erde darinnen; das Sedativsalz ist auch, wie schon vorher errinnert worden, kein ammoniacalisches Salz. Ob aber in der Mischung desselben ein schwefligtes Principium verborgen sei, ist noch zur Zeit ungewis. Nach den Mittelsalzen betrachtet der Hr. V. die Schmelzung, die Verglasung, die Calcination mit ihren Arten, die Pyrophoros und die Auflösung. Den Borax sezt der Hr. V. mit den vor sich zu Glas werdenden steinigten, erdigten und metallischen Substanzen in eine Ordnung, wohin derselbe aber nicht gehöret, weil sein Glas in heissen Wasser aufgelöset wird, und deshalb kein wahres Glas ist, sondern nur der äusserlichen Aehnlichkeit wegen diesen Namen führet. Das Capitel von der Auflösung ist sehr vollständig, und man findet unter den Auflösungsmitteln auch die Ameisensäure, die Phosphorsäure, die Säure des schmelzbaren Urinsalzes und die versüßten mineralischen Säuren. Den Weingeist hält der Hr. V. für ein geschicktes Auflösungsmittel der Seife und der seifenhaften Körper, der Schwefelleber, des feuerfesten Salmiacs und des Salis secreti Glauberiani. Was die Seife betrift, so werden wohl die aus einem fetten Oele, Kalck und Laugensalze verfertigten Seifen hiervon auszunehmen seyn; auch werden die Schwefelleber und der feuer-

feste Salmiac, wenn sie recht trocken sind, von einem höchst rectificirten Weingeist nicht aufgelöset, eben so wenig, als das Sal ammoniacum secretum Glauberi. Die Lehre von der Extraction, der Niederschlagung, der Reduction, der Amalgamation und der Revification machen den Beschlus dieser nuzbaren und zum academischen Gebrauch sehr bequem eingerichteten Chymie.

II.) Herrn Carl Linnaei Versuche einer Natur-Kunst- und Oeconomie-Historie von einigen Schwedischen Provinzen, oder Reisen durch das Königreich Schweden, welche auf Befehl der hohen Obrigkeit zur Verbesserung der Naturkunde, Haushaltungs- und Arzneykunst von ihm angestellet worden u. s. w. Aus dem Schwedischen übersezt. Erster Theil Mit Charten und Kupfern. Leipzig und Stockholm. Bei Gottfried Kiesewetter. 1756. 8. 23. B.

Die von dem Herrn Ritter Linnaeus angestellten und beschriebenen Schwedischen Reisen sind mit so viel schönen physicalischen und öconomischen Beobachtungen angefüllt, daß sich der geschickte Herr Klein zu Stockholm durch die unternommene Uebersezung derselben aus dem Schwedischen ins Deutsche unsere Landsleute recht sehr verbindlich gemacht hat. Er erscheinet vorizt mit dem ersten Theil, welcher die Schonische Rei-

se vom Jahre 1749. in sich hält, und verspricht die übrigen Reisen dieses grossen Mannes, nämlich die ölandische, gothlandische und westgothlandische gleichergestalt übersezt herauszugeben. In der Uebersezung dieses Theils hat er blos einige zum voraus bekandte und nicht eben wichtige Dinge, ingleichen einige entbehrliche Holz-und Kupferstiche weggelassen, aber auch hin und wieder unter dem Text eigne Anmerckungen hinzugesezt. Da Schonen das fruchtbarste und schönste Stück von ganz Schweden ist, so kan man leicht erachten, daß besonders in dieser Reisebeschreibung, die wie die andern in Form eines Tageregisters eingerichtet ist, viel nüzliche Anmerckungen in Ansehung der Thiere, Pflanzen, Mineralien wie auch des Landbaues und dergleichen vorkomen werden, obgleich vorher schon der Herr Prof. Leche und Eberhard Rosen von den Schonischen Pflanzen und Bromell von den Mineralien dieser Provinz Nachrichten gegeben haben. Wir wollen nur etwas weniges hier und da anzeigen, weil ohnedem von botanischen Anmerckungen das meiste in den übrigen Linnaeischen Schriften zu finden ist. Der Mergel befördert deswegen die Fruchtbarkeit der Erde, weil er die schädliche Säure derselben dämpft, und zugleich die gehörige Nässe für die Wurzeln bei sich behält, ohne wie der Lehm in der Wärme hart oder durch die Feuchtigkeit gar zu zähe zu werden. Den

goldnen Steinbrech, Chrysosplenium foliis alternis, eine sonst sehr scharfe Pflanze hat der Hr V in Schmaland ohne allen Geschmack gefunden. Das Wassermoos, Fontinalis oder Muscus aquaticus hat eine besondre Eigenschaft den Feuer zu widerstehen, auch wenn es dürre und trocken ist. Die Medica sylvestris wächst in Schonen an den Orten, wo der Triebsand das Feld verdorben hat, und im dürresten Erdreiche; daher empfiehlet der Herr V. den Anbau dieses Futterkrautes auf sandigten Feldern. Mitten in Schonen bei dem Dorf Byringe findet man in dem Lehm drei Ellen tief unter der Erde oft ansehnliche Stücke Bernstein. Die Bienen ziehen hier ihren meisten Honig aus der Buchweizenblüte und dem Feldquendel, und der Honig ist braun. Das Phellandrium, so hier zu Deutsch Pferdesamen genannt worden, kan in Schonen nach den angestellten Proben des Herrn V. von den Pferden ohne allen Schaden gefressen werden, da es ihnen doch in andern Gegenden von Schweden eine Paraplegie oder Lähmung am hintern Theile verursacht. Die Ursache dieses Unterschiedes und der besagten schädlichen Eigenschaft ist merckwürdig. Sie liegt nicht in der Mischung der Pflanze, sondern rühret von gewissen Curculionibus her, die sich innerhalb den Stengeln überall aufhalten, und nachdem sie mit denselben

ſelben in den Magen der Pferde gekommen, mit ihren ſcharfen Mäulern in die innern Theile eindringen und das Rückenmarck verlezen. In Schonen iſt das Phellandrium nicht mit dergleichen Curculionibus verſehen; daher iſt es auch daſelbſt unſchädlich. Von dem Lapatho aquatico, luteolae folio. Tournefort. welches eine durch und durch rothe Wurzel hat, und in Schonen häuffig am Ufer gefunden wird, glaubt Herr L. daß ſeine Wurzel die Radicem Herbae brittanicae und die Rhabarber an Tugend weit übertreffe. Aus den Blättern oder Stacheln der Tannen (Picea major prima ſive Abies rubra C. B.) deſtillirt man hier nach Art des ordinairen Brandtweins mit Zuſaz von geſchrotenen Rocken und Malz einen Geiſt, der im Geruch und Geſchmack mit dem ungariſchen Waſſer überein kömmt. Die Wandläuſe zu tödten ſind die friſchen zu einem Schleim zerſtoſſenen Fliegenſchwämme, wenn man damit die Rizen und Schlupfwinckel, wo ſie ſich aufhalten, etlichemahl beſtreicht, ein gewiſſes Mittel. Da die Chriſtophoriana oder Actaea mit der Siberiſchen Cimicifuga Meſſerſchmidii ganz nahe verwandt iſt, auch eben den Geruch hat, ſo vermuthet der Herr V. daß ſelbige eine gleiche Kraft die Wandläuſe zu vertilgen beſize. u. ſ. w. Auſſer einer Charte über das Herzogthum Schonen ſind noch zwei Kupferplatten beigefüget.

füget. Auf der einen ist eine schmalandische Bauerstube abgezeichnet; auf der andern siehet man die Bildnisse zweier Fische, nämlich der sogenannten Caprae Gedanensis oder Ziege und einer Art von Stockfischen, auf deutsch Weißling, und des raren Brachsengrases, Isoëtes.

III.) Die Schönheiten des Winters, historisch und physikalisch abgeschildert von M. H. Franckfurt und Leipzig. 1756. 8. 19. B.

So rauh und unangenehm der Winter in Vergleichung der übrigen Jahrszeiten ist, so bietet derselbe dennoch dem Auge eines Naturkundigen eine nicht geringe Anzahl von Merckwürdigkeiten und Vergnügungen und dem menschlichen Leben grosse Vortheile dar. Der Herr V. der angezeigten Schrift, so von dem berühmten Herrn Prof. Kies in Tübingen mit einer Vorrede begleitet worden, liefert davon ein richtiges und vollständiges Gemälde. Er hat die hieher gehörigen Wahrnehmungen der Naturforscher und andrer Schriftsteller mit vielem Fleisse zusammengetragen, die Meinungen derselben in Ansehung der Beschaffenheit und des Ursprunges der Erscheinungen dieser Jahrszeit angeführet, und mancherlei zur Aufklärung und Erweiterung der vorhabenden Materie dienliche Sachen mit beigebracht. Seine Schreibart ist lebhaft und

zur

zur Aufmunterung des Lesers hin und wieder mit wohl ausgesuchten poetischen Stellen ausgeschmückt. Das Werck bestehet aus sieben Abschnitten. Der erste Abschnitt handelt von den vier Jahrszeiten; der zweite von dem Reiffe; der dritte von den Winden; der vierdte von der Kälte; der fünfte von dem Schnee; der sechste von allerhand Erscheinungen der Kälte und Gefrierungen; Der siebendte von vermischten oder zerschiedenen Vergnügen des Winters.

IV.) Physicalische Beobachtungen derer Saamenthiergens durch die allerbesten Vergrößerungs-Gläser und bequemlichsten Microscope betrachtet, und mit einer unpartheyischen Untersuchung und Gegeneinanderhaltung derer Buffonischen und Leuwenhoeckischen Experimenten in einem Sendschreiben mitgetheilet von M. F. L. Nürnberg, bei George Peter Monath. 1756. viertehalb Bogen nebst 8. Kupfertafeln.

Ueber die Frage, ob die Samenthiergen lebendige Körpergen oder leblose Moleculae sind, ist zeither oft gestritten worden. Einige behaupten das erstere, andre das leztere. Beide Theile berufen sich auf ihre disfals angestellten Beobachtungen. Unter iene gehöret auch der Verfasser des gemeldeten Sendschreibens, Herr Ledermüller. Er hat den Samen verschiedner Thiere durch ein sehr gutes

gutes Englisches Glas und durch die Cuffischen Gläser mit einem Hand-Microscop, davon er eine Abbildung giebt, betrachtet, und iederzeit lebendige mit fest anhängenden Schwänzen versehene kugligte Thiergen wahrgenommen. Diese Thiergen bewegen sich, wenn der Samen noch frisch ist, munter und willkührlich hin und her. Wenn die Feuchtigkeit dick zu werden und zu vertrocknen anfängt, so werden ihre Schwänzgen wie angeleimt, und die Thiergen suchen sich mit aller Mühe loszureissen. Wird der Samen aber mit etwas lauen Wasser verdünnt, so schwimmen sie wider so frisch und munter, wie vorher, herum. Der Samen lies ihn nicht länger als zwei Stunden lebendige Creaturen sehen; nach dieser Zeit bemerckte er nur Globulos, todte Körner. Er hat auch die Samenthiergen mit dem ungemein vergrössernden Sonnenmicroscop untersucht, wobei er auf die Muthmassung fällt, daß Leuwenhoeck seine Beobachtungen mit einem dergleichen Microscop angestellet habe, da dessen Samenthiergen zu groß gezeichnet sind. Er vertheidigt diesen Naturforscher gegen den Herrn von Buffon und sucht den leztern, der in seiner Histoire naturelle den Samenthiergen das Leben und die Schwänze abspricht, zu widerlegen. Der Herr B. hält nämlich dafür, daß derselbe bei seinen Untersuchungen zu schlechte Gläser und Microscope gebraucht

habe,

habe, und daß der Samen schon zu kalt und zu zähe gewesen seyn müsse, indem er nach 12. und 24. Stunden, ia nach dreien Tagen Experimente damit gemacht zu haben gestehet. Er siehet daher seine Zeichnungen für unrichtig an. Die knotigten Aeste, woraus die leblosen Moleculae nach des Herrn von Buffon Angeben kommen sollen, hat der Herr V. nicht wahrnehmen können; er vergleicht sie indessen mit dem vom Wedel unter dem Vergrösserungsglase betrachteten und in den Ephemerid. Nat. Cur. abgeeichneten ästigen Blute, so, daß er beides für allzudichte und zähe Massen hält. Auf den Kupfertafeln stehen die Abbildungen der Samenthiergen nach des Herrn V. eigner Observation, wie auch nach dem Buffon und Leuwenhoeck, der eignen Vergrösserungsgläser, des Buffonischen Microscops, ingleichen der Schlänglein im Buchbinderkleister und Essig und des besagten ästigen Bluts.

Inhalt.

Inhalt.

I. Von der Wirckungsart und den Arzeneikräften des Sedativsalzes.

II. Von einem bituminösen Holze, welches ohnweit Franckfurt an der Oder gegraben worden.

III. Anmerckung über die den Oelen eingemischte Erde.

VI. Herrn Ravatons Abhandlung vom breiten Bauch- oder Bandwurm des menschlichen Körpers u. s. w. Aus dem zweiten Theil des Jenners 1756. des Mercure de France übersezt von J. G. K.

V. Von den entzündlichen Materien des Mineralreichs.

VI. Nachricht von einigen herausgekommenen Schriften.

Errata.

S. 46. Zeile 1. lies an statt abgesondeet, abgesondert.
= = = 29. = an statt Anfangsgründe, Grundtheile.
= 50. = 20. = an statt einen ofnem, einem ofnen.
= 53. = 2. = an statt dem Marck der Weinbeeren, den Weintrestern.
= 88. = 25. = an statt 1755. 1754.
= 111. = 14. seze nach dem Worte selbiges hinzu Acidum.

I.

Untersuchung

ob

die gefärbten Bolarerden eine Vitriolsäure in sich enthalten?

Die meisten Scheidekünstler glauben, daß in denienigen Bolus-erden, welche mit einer rothen, gelben, oder andern dergleichen Farbe begabt sind, eine Vitriolsäure befindlich sei. Sie haben auf die Gegenwart dieser Säure insonderheit von derienigen Wirckung geschlossen, so die benannten Erden in Austreibung der Salpeter- und Salzsäure

ausüben, wenn man nämlich den Salpeter oder das gemeine Küchensalz mit denselben in gehöriger Menge versezet, und nachher vermittelst der Gewalt des Destillirfeuers den sauren Geist des Salpeters oder Salzes erhält. Es schien nichts natürlicher als eine solche Folgerung zu seyn, da die tägliche Erfahrung lehrte, daß ein Vitriolöl vermögend wäre, beiderlei Säuren von ihrem alcalischen Grunde im Augenblick abzusondern und loszumachen. Unter den Anhängern und Vertheidigern selbiger Meinung ist der berühmte Neumann einer der vornehmsten; als welcher mit vieler Heftigkeit für die Wahrheit derselben gestritten. Insonderheit aber ziehet er hin und wieder in seinen Praelectionibus Chymicis auf eine sehr bittre Art gegen dieienigen los, die da vorgeben und annehmen, daß die Absonderung der Salpeter- und Salzsäure, welche mit Zusezung der Bolarerden bewerckstelliget wird, keinesweges von der in ihnen befindlichen Vitriolsäure, sondern vielmehr davon herrühre, weil diese Erden als grobe und schwerflüssige Materien die Theile der Salze mehr von einander trennten, das Schmelzen und Zusamfliessen derselben verhinderten, und auf solche Weise die Abscheidung des sauren Geistes beförderten und erleichterten. Dieses ist, wie man weis, die andre, obgleich eben so wenig richtige Meinung, welcher sich viele,

um

um selbige Wirckung zu erklären, auch noch zeither bedienet haben.

Seitdem in unsern Zeiten durch genau angestellte Versuche und Erfahrungen entdecket worden ist, daß der Salpeter sowohl als das Küchensalz bei einem starcken Grade des Feuers auch ohne einigen Zusaz ihren sauren Bestandtheil von sich geben, ohnerachtet sie geschmelzet und etliche Stunden lang im Flusse erhalten werden; so haben die beiden angeführten Meinungen nothwendiger Weise über den Hauffen fallen müssen. Man darf indessen nicht glauben, als wenn der Zusaz der Bolarerden bei diesen Destillationen unnöthig oder überflüßig wäre, und die Absonderung und Austreibung der besagten sauren Geister dadurch gar nicht erleichtert würde. Die Erfahrung bestätiget allerdings den Nuzen derselben zu solcher Absicht, und es ist gewis, daß der Salpeter und das Küchensalz, wenn sie ihren sauren Grundtheil ohne allen Zusaz von sich geben sollen, ein weit heftiger und länger Feuer erfordern. Aber die Ursache, wovon die Wirckung der Bolarerden in diesem Stücke abhänget, ist von derienigen, welche man sonst angegeben hat, gänzlich unterschieden. Es ist nämlich ausgemacht, und die besten Scheidekünstler stimmen darin überein, daß der Zusaz dieser Erden blos deswegen die Austreibung der sauren Geister erleichtert, weil selbige als viel

schwerere und dichtere Körper einen grössern Grad der Hize an sich nehmen und solche denen benannten Salzen mittheilen, wodurch dann die Trennung des sauren Bestandtheils von dem alcalischen geschwinder und bei einem gelindern Feuer von statten gehet. An der Gültigkeit dieser Ursache wird niemand zweifeln können, als der, welchem unbekandt ist, daß man sich zu selbigen Destillationen anstatt der Boluserden auch des Sandes, des weissen geschlemmten und reinen Thones und anderer dergleichen schwerer Materien, so mehr Hize annehmen und länger behalten, in denen aber gleichwohl das Daseyn einer Vitriolsäure niemals behauptet worden ist, mit eben dem Erfolge bedienen kan (*).

Bei dem allen ist iedoch noch nicht gehörig entschieden worden, ob in den gefärbten Bolarerden wircklich eine Vitriolsäure vorhanden sei oder nicht? denn es könnte das erstere gar wohl seyn, obgleich die Wirckung selbiger Erden in Absicht auf die Destillation des sauren Salpeter- und Salzgeistes nicht davon herzuleiten ist. Auch sogar diejenigen Schriftsteller, welche der zuletzt angeführten und gegründeten Meinung zugethan sind, sind nicht abgeneigt, die Gegenwart einer, ob schon nicht sehr häuffigen Vitriolsäure in diesen

(*) S. des berühmten Herrn Prof. Vogels Institutiones Chemiae §. 424.

diesen Erden anzunehmen. Es hat mich solches bewogen, hierüber eine kurze Untersuchung anzustellen, welche zwar dem ersten Anblick nach unnüz scheinen mögte, aber genauer betrachtet, nicht gänzlich ohne Nuzen ist, weil dadurch nicht allein die physicalisch-chymische Käntnis der Mischung dieser Erden, sondern auch der Begrif von den medicinischen Kräften derselben erläutert wird. Denn im Fall, daß eine solche Säure darinnen zugegen ist, würde man diese Erden nicht füglich in die Classe der unwirckſamen Arzeneimittel bringen können, wohin man mit allem Rechte den Blutstein, den Röthelstein, die Osteocolle, den Bergcrystall u a. m. gezählet hat.

Die Art und Weise, wie eine Vitriol- oder andre Säure in den gefärbten Bolus-erden enthalten seyn kan, ist insonderheit zweierlei Sie kan sich nämlich entweder in den Zwischenräumgen dieser Erden befinden, ohne sich mit einem andern Bestandtheil derselben fest verbunden und vereinigt zu haben, oder sie kann mit einer gewissen Menge derjenigen Eisentheilgen, die in dergleichen Boluserden eingemischt sind, und davon sich die meisten durch mineralische und vegetabilische Säuren ausziehen lassen, unter der Gestalt einer vitriolischen Substanz in eine Vereinigung gegangen seyn. Ich verstehe hier Theilgen eines vollkommenen und mit seinem

entzündlichen Principio versehenen Eisens; denn nebst diesen lieget auch noch eine blosse Eisenerde oder Ocher, welcher der entzündliche Bestandtheil mangelt, häuffig darinnen zerstreuet, mit der aber eine solche Vereinigunsart nicht angehet, weil die sauren Materien nur vollkommenes Eisen, nicht aber eine Eisenerde oder zerstörtes Eisen angreiffen und auflösen. Ein dritter Fall, da sich nämlich die Vitriolsäure mit der unmetallischen Erde selbst auf eine genauere Art vereinigen, und dieselbe in ein gypsigtes oder selenitisches Wesen verwandeln könnte, wie z. E. bei alkalinischen Erden und Steinen, als Kalckstein, Mergel, Kreide u. a. m. zu geschehen pflegt, findet bei reinen Bolarerden keinen Plaz. Denn weil der unmetallische Theil derselben, der die eigentliche Erde ausmacht, wenn er nicht mit kalckartigen Erdtheilgen verunreinigt ist mit Säuren weder brauset, nach sich darinnen auflöset so lässet sich eine solche Vereinigung nicht wohl vorstellen. Gesezt aber auch, daß es also wäre, so würden alsdann die Bolarerden aufhören dergleichen zu seyn, und sie würden nicht mehr unter die Thonarten, sondern unter die Gypserden gerechnet werden müssen.

Damit ich durch Versuche zur Erkäntnis dieser Sache gelangen mögte, so habe ich vors erste die trockne Destillation und die Auslaugung mit gemeinen Wasser hierzu erwählet,

let, indem ich glaubte, daß sich durch diese Mittel die Vitriolsäure, sie mögte nun auf die eine oder die andre Art in den Bolarerden befindlich seyn, vielleicht würde entdecken und zum Vorschein bringen lassen. Ich that daher zu verschiednen mahlen rothe Bolus-erden, nachdem dieselben vorher bei einer gelinden Wärme getrocknet und zu einem Pulver zerrieben worden, in eine gläserne beschlagne Retorte, und sezte sie einige Stunden lang einem Grade des Feuers aus, welcher zureichend war, Vitriolöl in Dämpfe aufzulösen, aber ich erhielt niemals das geringste von einem sauren Geiste, noch gieng auch sonst etwas merckliches in die Vorlage herüber.

Die Auslaugung mit gemeinen Wasser hat mir eben so wenig die Gegenwart einer Säure zu erkennen gegeben. Ich lies nämlich sowohl Armenischen als auch gemeinen dunckelrothen Bolus in warmen Wasser zergehen, unter welchen Zergehen ich keine andre Erscheinungen wahrnahm, als die, so man bei andern Thonarten bemercket. Die Vermengungen hielt ich theils einige Zeit über in warmer Digestion, theils lies ich selbige über dem Feuer etwas kochen, und seigte hierauf das Wasser, nachdem es wiederum erkaltet und die Erde zu Boden gegangen war, durch. Dieses durchgeseigte Wasser hatte weder einen fremden Geschmack an sich genommen noch auch in andern Eigenschaf-

ten eine merckliche Veränderung erlitten. Die Zugiessung einer alcalischen Lauge verrieth keine Spuren einer Säure; die Galäpfelinfusion brachte keine schwarze Farbe hervor, welches ein Zeichen war, daß das Wasser nichts von einer eisenvitriolischen Substanz aufgelöset hatte; und nach der Verdampfung des Wassers blieben blos einige unschmackhafte Erdtheilgen zurück.

Um also in dieser Sache, die mir schon so zweiffelhaft schien, eine völlige Gewisheit zu erlangen, nahm ich meine Zuflucht zu den feuerbeständigen alcalischen Salzen. Denn diese sind die geschicktesten Mittel eine Säure, sie mag sich nun unter dieser oder iener Gestalt in dergleichen Erden aufhalten, und sie mag mit denselben auch noch so fest verbunden seyn, zum Vorschein zu bringen; indem sich vermittelst des Weinsteinsalzes sogar aus dem Marienglase und andern gypsartigen Steinen die Vitriolsäure, welche in denselben doch sehr genau mit der Kalckerde verbunden ist, absondern lässet, wie der grosse Chymist, Herr Marggraf durch seine scharfsinnigen Versuche zuerst gezeiget hat (*). Da sich nämlich diejenigen feuerfesten Alcalien, die durch das Feuer aus den Pflan-

(*) S. die Histoire de l' Academie Royale des sciences de Berlin ann. 1750. p. 148-49.

Pflanzen hervorgebracht werden, mit einer ieden Vitriolsäure, so sie in der Mischung der Erden antreffen und daraus losreissen, in einen Tartarum vitriolatum oder vitriolirten Weingeist verwandeln und vereinigen, welcher, wie bekandt, gar bald und geschwind in Crystallen anschiesset, so müßte daher die in den gefärbten Bolarerden angenommene Vitriolsäure, es mögte auch noch so wenig darinnen seyn, in eine gleiche Vereinigung mit den feuerfesten Laugensalzen der Gewächse treten, und auf solche Art leicht entdecket werden können.

Ich erwählte zu meinen Versuchen ein reines Weinsteinsalz und das aus der Potasche durch kaltes Wasser ausgezogne und wiederum eingesottne Laugensalz, indem die gemeine Potasche iederzeit zugleich eine Menge von Tartaro vitriolato bey sich führet, welcher aber in kalten Wasser unaufgelößt zurück bleibt. Beiderlei Salze lößte ich in häufigen Wasser auf, so daß nur schwache alcalische Laugen daraus wurden, die iedoch zu diesem Endzweck dienlich waren, weil die Vitriolsäure, die in den Erden befindlich gewesen wäre, doch nur wenig Alcali hätte sättigen können. In dergleichen Laugen lies ich Armenischen Bolus und auch verschiedne Sorten von gemeinen dunckelrothen und gelben Bolus zergehen, und selbige eine halbe Stunde lang bei einem gelinden

Feuer

Feuer kochen, damit nicht allein die Materien desto besser in einander wircken könnten, sondern auch damit der etwa neu entstandne Tartarus vitriolatus dadurch besser aufgelöset und ausgelauget würde. Nachdem ich hierauf die Laugen etwas abkühlen und die aufgeweichte Erde sich wieder zu Boden sencken lassen, so filtrirte ich dieselben und sezte sie hernach in eine sehr mäßige Sandwärme, um auf eine sanfte Art auszudünsten. Als das Wasser ein wenig über die Helfte weggedünstet war, so hatten die Laugen eine gelbliche Farbe an sich genommen, welche theils von den Eisentheilgen, theils von dem fetten entzündlichen Wesen der Boluserden herrührte, aber es zeigten sich noch nicht Crystallen von vitriolirten Weinstein. Ich lies die Laugen bis zu einiger Dicke verrauchen, und sezte sie sodann an einen genugsam kühlen Ort. Aber es wollte auch hier nichts von Crystallen eines Tartari vitriolati anschiessen, ohngeachtet die Laugen 24. Stunden daselbst gestanden hatten, so doch hätte geschehen müssen, wenn ein solches Salz wircklich darinnen gewesen wäre. Ich brachte daher die Laugen bei einem nicht sehr starcken Grad der Wärme zur trocknen Gestalt. Das trockne Salz war durch und durch laugenhaft an Geschmack und ohne der beigemischten Bitterkeit, die der Tartarus vitriolatus zu haben pflegt; es schlug aus der Auflösung

lösung des Sublimats ein pomeranzenfarbiges Pulver nieder und verwandelte sich mit Scheidewasser nach vorhergegangenen Brausen gänzlich in einen ordentlichen Salpeter.

Mit eben diesen angeführten Salzen habe ich die Bolarerden auch im trocknen Wege bearbeitet, indem ich selbige, nachdem sie zuvor gepülvert worden, mit dem vierdten Theil alcalischen Salzes wohl untereinander mischte, zusammen in einen Schmelztiegel that, und iedesmahl eine Stunde lang durchglühete. Nach geschehner Abkühlung nahm ich die Massen heraus, lies sie in heissen Wasser zergehen, seigte die Lauge durch, und brachte dieselben vermittelst einer gelinden Verdampfung auf die zuvor beschriebne Weise zur Trockenheit. Es kamen alle Umstände mit dem vorhergehenden überein, und ich erhielt das dazu gebrauchte alcalische Salz allezeit ohne Veränderung seiner Natur und ohne Spuren eines entstandnen Mittelsalzes wieder.

Hieraus erhellet, daß den gefärbten Boluserden nichts von einer Vitriolsäure beigemischt sei. Ich will indessen nicht leugnen, daß nicht Erden von dieser Gattung gefunden werden könnten, so zufälliger Weise mit einem vitriolischen Salze geschwängert wären; man würde aber hiervon nicht auf die andern schliessen dürfen. Eine thonigte

Erde,

Erde, die sich von den übrigen Thonarten darin unterscheidet, daß sie weit magrer und mit weniger fetten Wesen versehen ist, machet nebst häuffigen sowohl vollkommenen als unvollkommenen Eisentheilgen so mit keiner Säure verbunden sind, die gewöhnliche Mischung der gefärbten Boluserden aus. Diese Eisentheilgen verursachen die Farbe; und von ihnen muß man diejenigen medicinischen Kräfte, die man etwa den Boluserden zuschreiben könnte, einzig herleiten, weil sie nämlich, nachdem sie von einer sauren Feuchtigkeit im Magen angegriffen und ausgezogen worden, vermittelst einer gelinden Zusammenziehung der Fasern wircken.

* *

II.

Betrachtung
eines
gewissen Mittelsalzes.

Die nicht geringe Verschiedenheit, die man in der Chymie an den Säuren bemercket, rühret grösstentheils von der Einmischung einer entzündlichen Materie her, als welche vorzüglich geschickt ist, in denselben Veränderungen hervorzubringen, und eine in

die

die andre zu verwandeln. Es muß aber hierbei die mannigfaltige Beschaffenheit des entzündlichen Wesens, seine grössere oder geringere Zartheit, die verschiedne Proportion desselben, die verschiedne Art und Weise, wie dasselbe sich einmischet, nebst andern Umständen zugleich in Erwegung gezogen werden; denn hierinnen lieget hernachmals der eigentliche und nähere Grund, warum bald diese bald iene Säure zum Vorschein kömmt.

Ich darf zur Erläuterung und zum Beweis dieser Sache nur die Säure des Salpeters, des Schwefels, des Bernsteins und der Pflanzen überhaupt anführen. Alle viere stammen ursprünglich von der Vitriolsäure ab, sie haben aber auch allesamt ihre Veränderung und izige Natur einem fetten entzündlichen Principio, iedoch von unterschiedner Art zu dancken, so, daß selbiges überhaupt betrachtet, in den beiden erstern Säuren von einer zärtern, in den beiden leztern aber von einer gröbern und öligten Beschaffenheit ist.

Ein merckwürdiges Beispiel, wodurch die Wirckſamkeit der entzündlichen Materie in Veränderung der sauren Salze sich deutlich offenbaret, bietet die Salpetersäure dar, welche nämlich durch die genaue Einmischung einer gewissen Menge von den entzündlichen Theilen des Weingeistes ihre vorige Natur gänzlich verändert. Man trift diese Säure

in

in derjenigen scharfen Flüssigkeit an, die bei der Destillation des versüßten Salpetergeistes zurückbleibet. Es erhellet die veränderte und eigne Natur derselben insonderheit aus dem Mittelsalze, welches daraus vermittelst eines Alcali entstehet, und wovon ich gegenwärtig handeln werde. Herr Port hat zwar schon bemerckt, daß der saure Ueberrest nach der Destillation des versüßten Salpetergeistes, wenn er mit einem feuerfesten Alcali gesättiget worden, auf glühenden Kohlen nicht das geringste Merckmahl der Verpuffung oder Detonation von sich gebe, und Herr Maquer hat diese Erfahrung in seinen Anfangsgründen der practischen Chymie (*) angeführet; allein es ist das daraus entstehende Mittelsalz nach seiner übrigen Beschaffenheit uud nach seiner ganzen Zubereitung von ihnen nicht beschrieben worden daher eine vollständigere Nachricht davon nicht überflüssig oder unnüz zu seyn scheinet.

Die besagte saure und sehr scharfe Flüssigkeit, welche, nachdem drei Theile der ganzen Vermischung, die nämlich den vollkommen versüßten Salpetergeist ausmachen, gelinde herübergezogen worden, in dem Kolben

(*) Siehe daselbst die Anmerckungen zum Proces, den Weingeist mit Salpetergeist zu versezen, S. 697. und 698. nach der verdeutschten Ausgabe.

ben zurück bleibt, hat einen unangenehmen Geruch, fast wie Scheidewasser, wobei sich aber doch noch der Geruch des süssen Salpetergeistes deutlich spüren lässet, und eine gelbligte oder gelbe Farbe, die alsdenn am stärcksten ist, wenn zur Vermischung 15. bis 16. Theile Weingeist gegen 1. Theil rauchenden Salpetergeist genommen worden sind. Man pfleget dieses Ueberbleibsel insgemein als ein unnützes Caput mortuum wegzugiessen, ohne zu wissen, daß es zur Verfertigung eines nuzbaren Mittelsalzes angewendet werden kan, wenn die in ihm enthaltne Säure mit dem Sodasalze oder feuerbeständigen Alcali des Mineralreichs gehörig verbunden wird.

Es ist aber die Zubereitung desselben folgende: Man nimmt eine beliebige Menge von dem gedachten sauren Ueberbleibsel nach der Herüberziehung des süssen Salpetergeistes, und giesset eine aus der Spanischen Sode mit siedenden Wasser gemachte Lauge, die aber alsdann schon erkaltet seyn muß, oder auch eine Auflösung des eingetrockneten Sodasalzes nach und nach hinzu. Bei ieder Hinzugiessung ereignet sich eine mittelmäßige Aufwallung oder Effervescenz, unter welcher mehrentheils eine grüne Erde abgesondert wird, dergleichen auch sonst bei der Vermischung des Scheidewassers mit der Sodalauge niederzufallen pflegt. Man

fähret mit dem Hineingiessen der alcalischen Lauge so lange fort, bis die Effervescenz gänzlich aufhöret, und lässet hierauf den Liquor durch ein Fließpapier laufen, damit das grünblauligte Pulver und die herumschwimmenden fetten Theile zurückbleiben. Weil sich aber insgemein gleich nach der Vermischung auf der Oberfläche des Liquors und an den Seiten des Glases einige Crystallgen zeigen, so muß man denselben vor der Filtration erwärmen oder auch nur mit etwas warmen Wasser verdünnen, wodurch diese Crystallgen wieder aufgelöset werden. Nach geschehener Durchseigung sezet man den Liquor, der ohngeachtet der Beimischung des alcalischen Salzes noch eben den Geruch von sich giebt, welchen die saure Feuchtigkeit zuvor hatte, in ein mäßig durchwärmtes Sandbad, und lässet ihn daselbst ganz langsam verdampfen. Nachdem das Wässerigte grösstentheils verdampfet ist, so erscheinen auf dem Boden und an den Seiten des Glases zarte, weisse und ziemlich durchsichtige Crystallen, die sich immer mehr und mehr anhäuffen, worauf man das Glas zur völligen Anschiessung der Crystallen entweder an einen kühlen Ort hinstellet, oder noch ferner in einer ganz gelinden Wärme stehen lässet, und alsdann die Crystallen herausnimmt und trocknet. Diese Crystallen sind keinesweges, wie man etwa vermuthen sollte,

von

von der Art des Nitri cubici, sondern sie stellen ein von diesem sehr unterschiedenes Mittelsalz dar.

Es hat selbiges einen bittern Geschmack, fast wie Tartarus vitriolatus, und ist auch beinahe so hart als dieser, doch zergehet es weit leichter und geschwinder im Wasser. Die Figur der Crystallen ist nicht cubisch und sechsseitig, wie bey dem würflichten Salpeter, wo es der Name schon anzeiget, sondern meistentheils regulär achtseitig; welches aber bei den wenigsten Crystallen mit blossen Augen deutlich zu erkennen ist, weil sie fast durchgehends ungemein subtil sind. Im Feuer auf glühenden Kohlen wirft es nicht, wie der Salpeter, zischende Funcken umher, sondern springet ohne Funcken von einander, und zerfällt in ein Pulver; daher es auch, wenn man Kohlenstaub oder andre entzündliche Materien damit vermenget, und das Gemenge in einen wohl durchhizten Tiegel trägt, keine Flamme hervorbringet. Wird selbiges Salz in ein gutes rauchendes Vitriolöl geschüttet, so ereignet sich weder eine Effervescenz noch ein Aufsteigen rother Dämpfe, dergleichen man sowohl bey dem gemeinen als würflichten Salpeter wahrnimmt, deren Säure von dem Vitriolöle augenblicklich herausgetrieben wird, sondern es wird nach und nach, insonderheit wenn man etwas Wasser hinzugiesset, in dem Vitriol-

öle ohne Zerstörung mit einigen Schaum aufgelöset.

Die angeführten Eigenschaften lehren zur Gnüge, daß dieses Mittelsalz eine besondere Gattung der Mittelsalze ausmache, und daß also die saure Feuchtigkeit, aus welcher dasselbe mit Hülfe des mineralischen feuerfesten Alcali gebildet wird, eine Säure von eigner und ganz unterschiedner Natur sei, die zwar anfänglich eine Salpetersäure gewesen, aber durch die entzündlichen Theile des Weingeistes verwandelt worden ist (*). Man würde von diesem Mittelsalze in der Arzneikunst einen heilsamen Gebrauch machen können. Es besizt selbiges, wie überhaupt alle Mittelsalze, eine resolvirende, öfnende und kühlende Kraft, und könnte in allen denjenigen

(*) Herr **Maquer** vermuthet an vorher angezogenen Orte, daß diese Säure das Acidum des Weingeistes selbst sei, welches aus der Auflösung (Zerstörung) desselben, die er durch den beigemischten Salpetergeist während der Destillation erlitten hätte, entspringe; allein seine Vermuthung ist höchst unwahrscheinlich, weil, wenn auch eine solche Auflösung und Scheidung wircklich vorgienge, die wenige Säure des Weingeistes gar nicht hinlänglich wäre, eine so ansehnliche Menge von sauren Ueberbleibsel zu liefern.

gen Fällen, wo dergleichen Salze nöthig sind, an statt des Tartari vitriolati und Arcani duplicati mit Nuzen verordnet werden, indem es vor diesen beiden wegen seiner leichtern Auflösung einen Vorzug behauptet. Einiger Vorrath davon würde sich mit wenigen Kosten anschaffen lassen, da bei ieder Destillation des versüßten Salpetergeistes ein nicht geringer Theil des sauren Saftes übrig bleibt, und etliche Nößel desselben eine ziemliche Menge Mittelsalzes hervorbringen.

Wenn man eben den sauren Saft an statt des Sodasalzes mit einem aus dem Pflanzenreiche herstammenden feuerbeständigen alcalischen Sal,e, z. E. mit dem Weinsteinsalze, oder dem Alcali der Asche sättiget, und die Vermischung auf die zuvor beschriebene Weise zum Anschiessen bringet, so erlanget man ein Mittelsalz, welches dem vorhergehenden an Geschmack, Härte und äusserlichen Ansehen sehr ähnlich ist, doch so, daß die Crystallen nicht achtseitig sondern würfelförmig aber etwas längligt und oft noch zärter sind. Auf glühenden Kohlen und gegen das Vitriolöl verhält es sich auf eine gleiche Art. Daher ist gar kein Zweifel, daß es nicht auch in Ansehung der medicinischen Tugenden mit dem vorhergehenden Mittelsalze übereinkomme und statt dessen gebrauchet werden könne.

III.

Physicalische und Anatomische Abhandlung einer Frage

Warum die Leber eines kleinen Kindes nach Proportion grösser sey, als eines Erwachsenen?

entworffen

von

L. Johann Andreas Harnisch,
Med. Pract. ord. in Gera.

Es hat die Natur die Leber des Menschen so gebauet, daß sie überhaupt bey einem Erwachsenen grösser ist, als alle andere Theile des Leibes. Bei einem kleinen Kinde aber, das entweder noch in Mutterleibe, oder nur gebohren worden, ist dieselbe nach Proportion eines Erwachsenen noch viel grösser und weiter im Umfange. Wie man denn dergleichen auch sogar bey allen jungen und neugebohrnen Thieren, sowohl zweyfüssigen, als vierfüssigen, z. E. Vögeln, Hünern, Gänsen, jungen Hunden, Kälbern, Lämmern u. dgl. gefunden hat, wie die Naturforscher und Meister der Zergliederungskunst, sonderlich Severin, Blass und Valentin, welche gantze Wercke von der

Anato-

Anatomie und Physick der Thiere geschrieben, angemercket haben. Und so viel auch die anatomische Erfahrung durch öffentliche Zergliederung solcher todten Kinder so wohl als auch junger Thiere dargethan, so hat man dergleichen grosse Leber bey diesen allen vor nichts ausserordentliches und widernatürliches, sondern vor gantz was ordentliches, natürliches und bekandtes gehalten und erkennet, das nicht zum Tode, sondern vielmehr zum Leben und Gesundheit solcher kleiner Creaturen gereichet hätte. Ich bin nicht willens, die Leber nach allen Kleinigkeiten der Anatomie durchzugehen und zu zergliedern, weil solches verschiedene grosse Zergliederer und Naturverständige, vornemlich Glisson, Bianchi, und andere schon gethan und gantze Bücher davon geschrieben haben; sondern ich will nur den Unterscheid der Grösse der Leber eines erwachsenen, gesunden oder krancken Menschens, und den Unterscheid der Grösse und Umfang der Leber eines kleinen un- oder neugebohrnen Kindes untersuchen, und eigentlich die Ursache nach der Natur zeigen, warum 1) die Leber bey einem Erwachsnen grösser, als andere Theile; und 2) warum dieselbe bey einem kleinen Kinde nach Proportion grösser, als bey einem Erwachsenen. Es ist die Leber eigentlich ein Inngeweide des Unterleibes, das seinem natürlichen Wesen nach in einem grossen dicken

festen Klumpen bestehet, und bey einem erwachsenen und gesunden Menschen schön dunckelroth aussiehet, von ungleicher Figur, oben rund und glatt, unten hohl und eingebogen, auch in zwey Lappen getheilet wird, den grossen und den kleinen, darzwischen noch ein kleinerer lieget, der von seinem Erfinder das Läpplein des Spigelius genennet wird. Dieses Inngeweide nun, ist nach seinem Umfange das Gröste unter allen Theilen des Unterleibes, so meistentheils auf der rechten Seite desselben gleich unter dem Zwergfelle und den kurtzen Rippen seinen Sitz hat, welch(es Revier es ganz einnimmt. Es nennet solches der seel. Herr Geheimte Rath Hoffmann in Halle in seiner Streitschrift, die er von den Kranckheiten der Leber nach der Zergliederungskunst gehalten, das gröste und weiteste Inngeweide des Unterleibes, und zwar deswegen, weil es den grösten und weitesten Raum und Platz einnimmt, und die andern Theile des Unterleibes an Grösse übertrifft.

Warum aber die Leber bey einem erwachsenen Menschen grösser ist, als andere Theile des Leibes, ist die natürliche Ursache wohl keine andere, als diese, weil vieles Geblüt in dieselbe hinein gehet, und dieselbe ein Werkzeug der Blutmachung ist, wie die Alten nicht unrecht geglaubet, davon hernach die andern Theile des Leibes gleichsam ihre

Nah-

Nahrung haben. Denn es gehen in dieselbe sehr viele Gattungen von Gefässen, und sie ist, wie sie der seel. Herr Geheimte Rath Hoffmann in Halle in seinem grossen medicinischen Wercke im 1. Th. des 2. Buchs im 2. Abschnitte des 5. Capitels beschreibet, ein rechtes Gewebe, so von Nerven, Wasser- und Gallengängen und Puls- und Blutadern zusammen gefüget ist. Denn was die Blutgefässe nur alleine betrifft, von Nerven, Wasser- und Gallengängen will nicht einmal reden, so gehen in dieselbe 1) die Leberpulsader, 2) die Pfortader, und 3) die grosse Hohlader. Die Leberpulsader nun, welche von der Bauchpulsader rechter seits kommt, gehet, wenn sie ihre Aeste, als den Ast, der zum Magen, Netz, und Zwölffingerdarm läuft, von sich gegeben, hinter dem Lebergang weg, kommt zu der hohlen Fläche der Leber, theilt der Gallenblase zwey Aeste mit, gehet so fort mit unzähligen Aesten in die grossen Lappen der Leber, und zwar in dessen Schlitz hinein, und gesellet sich zu der Pfortader, da sie sich in eine häutige Scheidewand hinein begiebet, welche das Behältniß des Glissons von ihrem Erfinder genennet wird, nnd eine ziemlich starcke Haut gleich einer Scheide ist. Vor ihrem Eingange aber in die Leber giebt sie der äusserlichen Haut dieses Jnngeweides und dieser Scheide selbst kleine Zweige. Die Leberblutadern aber kommen theils

von der Pfortader, theils von der grossen Hohlader her, denn die Pfortader ist eine ziemlich grosse und weite Blutader, so aus der Miltz- und Gekrößblutader formiret wird, massen der Stamm derselben zwischen den Erhebungen bis in die hohle Fläche der Leber gehet, der auch mit der häutigen Scheide des Glissons umgeben wird, und die kleinste Aeste davon durch die ganze Leber verfolget, sich allda in zwey Aeste zertheilet, und dasjenige ausmachet, so man den Sack der Pfortader nennet. Aus diesen zwey Aesten werden fünf grosse und hernach wieder sehr viele kleine formiret, die sich allenthalben in der Leber ausbreiten. Der erste Ast von den fünf grossen und welches der gröste ist, wendet sich rechter seits nach der Leber, und macht mit seinen Austheilungen den rechten Lappen der Leber aus. Der andere Ast machet mit seinen Aesten den andern Lappen aus. Der dritte zertheilet sich nach den obersten und erhabensten Theil derselben, und verlieret sich daselbst mit sehr vielen kleinen Aesten. Der vierdte und fünfte Ast theilet sich gleichfals so wohl in den rechten als lincken Theil, und diese machen also zusammen das ganze Wesen der Leber aus. Die grosse Hohlader aber, so bald sie das Zwergfell durchbohret und der Leber nahe gekommen, gehet mit ihrem Stamm durch das hintere Theil von dem grossen Schlitze der Leber, und sencket

sich zwischen den grossen Lappen und dem Läpplein des Spigels, doch auf solche Weise, daß sie sehr wenig mit dieser Substanz hinterwerts bis unter dem Läpplein des Spigels bedecket wird. Auf diesem Laufe giebt sie drey dicke Aeste ab, die in die Substanz der Leber gehen und die Leberblutadern heissen, die sich mit unzähligen kleinen Zweigen in derselben ausbreiten, und sich überall mit den Endungen der Pfort- und Leber-Pulsader vereinigen, so das Geblüte, welches die Pfortader hinein gebracht, wiederzurücke führen. Diese Zweige nun alle formiren durch ihre artige Durchflechtungen und Verwickelungen ihrer haarkleinen Enden einen unzähligen Hauffen kleiner drüsigten Cörpergen. Diese kleinen drüsigten Cörper aber sind die Werckzeuge, die eigentlich darzu aufgelegt sind, daß sie von der Massa des Geblüts allerhand Feuchtigkeiten, besonders gallichte, absondern; denn ein iegliches Drüsgen endiget sich und wird auch umwickelt mit dem ausgespannten Behältniß des Glissons, und alle diese Ausspannungen hängen zusammen durch gemeinschaftliche Scheidewände beynahe eben so, wie die Fächer der Bienen, und ihr Gewebe siehet aus wie gestreifter Sammet. Man stelle nur natürliche Versuche damit an, so wird man die vielen Blutgefässe und deren Enden heraus bringen. Ich will einige anführen, es werden solche die

Sache

Sache ganz klar machen. Z. E. Wenn man eine Leber eine Weile in starcken Eßig einweichet, so sondern sich die Blutgefässe darinn alle von einander, und die Enden derselben geben sich auseinander, daß man sie theils durch das blosse Auge, theils durch ein künstliches Auge oder Vergrösserungsglaß gantz deutlich mercken kan. Wenn man ferner mit einer Röhre in die Pfort- Hohl- und Leber- Pulsadern, oder in den Stamm der Gallengänge bläset, nimmt man anfänglich wahr, daß die Massa der Leber aufschwillet und zu gleicher Zeit die benachbarten Drüßlein an der obern Fläche der Leber sich erheben, bläset man stärcker hinein, zerbersten diese Drüßlein und die Luft crischet zwischen selbigen und der äuserlichen Haut der Leber hinaus, sondern dieselbe davon ab, und heben sich in die Höhe wie Blattern. Und wenn man endlich die Leber mit darzubereiteten sehr subtilen Wachsliquoren ausspritzet, werden uns die Blutgefässe und Gänge nicht nur, sondern auch die kleinsten Drüsgen zu Gesichte kommen. Wie solches alles die grossen Meister in der Zergliederungskunst, sonderlich Ruysch in Amsterdam, durch seine künstliche Ausspritzungen, und der unvergleichliche Parisische Zergliederer Winslow in seinem Buche vom menschlichen Bau des Leibes, ingleichen der gelehrte Güntz in Leipzig in seiner Probeschrift, darinnen er physi-

calische

calische und anatomische Betrachtungen über die Leber angestellet, gezeiget haben. Auf solche Art siehet nun eine Leber bey einem erwachsenen und gesunden Menschen aus, welche eben deswegen von einer gewissen Grösse, Distanz und Umfange seyn muß, und grösser, als andere Theile des Leibes, daß sie eine gewisse Quantität Bluts und andere Feuchtigkeiten in allen diesen Gefässen und Gängen in sich fassen kann, um darinnen nicht nur die Feuchtigkeiten vornemlich gallichte abzusondern, und das Werck der Blutmachung darinnen zu verrichten, sondern auch der Leber selbst und andern Theilen des Leibes ihre Nahrung zuzuführen Sie ist aber nach Proportion des Leibes bey erwachsenen doch nicht so groß, wie der kleinen und oder neugebohrnen Kinder ihre Leber. Denn bey denen erwachsenen ist sie nur von der Grösse, daß sie die rechte Seite des Unterleibes, wie ich oben gezeiget, einnimmt und den Magen etwas bedecket. Betrachtet man aber der kleinen Kinder ihre Leber, so ist sie nach der Proportion ihres Leibes viel grösser, als bey Erwachsenen, massen dieselbe nicht nur die rechte, sondern auch die lincke Seite des Unterleibes einnimmt, so daß sie den Magen ganz und die Miltz auch mit bedecket, und etwas höher mit nach der Brust lieget, weil bey Kindern, sonderlich in Mutterleibe, kein Othemhohlen ist, wie solches die grösten

Zer-

Zergliederer unsrer Zeiten, sonderlich der berühmte Herr Hoffrath Heister in Helmstädt, der den Unterschied der kleinen Kinder von den Erwachsenen in seiner Anatomie im 1. Th. im 248 Abschnitte S. 112. sehr wohl gezeiget hat, sie auch darinnen eine sehr grosse Leber nennet, und in einer besondern Figur vorstellet. Warum aber der kleinen Kinder Leber grösser ist, als der Erwachsenen ihre, ist wohl keine andere, als diese natürliche Ursache, weil nämlich zu derselben ausser denen oben angeführten Blutgefässen noch ganz andere Canäle gehen; als 1) die Nabelblutader, 2) der Blutadergang des Glißons, und 3) die Nabelpulsadern. Die Nabelblutader betreffend, so ist dieselbe eine einzige aber sehr grosse und weite Ader, und entspringet aus denen Gefässen der Gebährmutter, maßen die Blutgefässe der Gebährmutter wehrender Schwangerschaft ungemein starck mit Blut angefüllet sind, so das Geblüte in die Wurzel der Aftergeburt oder den Mutterkuchen bringen und von dessen Blutadern empfangen, die nachgehends zusammen laufen und einen grossen Stamm ausmachen, welchen man die Nabelblutader nennet. Diese lauft der Länge nach durch die Nabelschnur des Kindes auf der äussern Haut des Darmfelles hin, begleitet sie als eine Falte bis in den Sack der Pfortader und kommt zu des Kindes Leber, allwo sie sich dann endiget und

viel

viel Blut zu der Leber bringet und zur Nahrung des Kindes dienet. Wie denn der seel. Herr Professor Walther in Leipzig in einer besondern Schrift von der Pfortader angemercket hat, daß die Nabelblutader fünf mahl grösser ist, als der Stamm der Pfortader und ein ieder Ast von derselben, der in den Lappen der Leber sich vertheilet, ist grösser als die Aeste der Pfortader, daß man billig die Nabelblutader vor einen rechten Stamm halten kan. Galenus nennte sie schon die grosse Leberblutader. Den Bluteadergang des Glißons anlangend, welcher ein runder cylindrischer Canal, der der Blutader gleich gegenüber stehet und von seinem Erfinder dem Glißon also betitult wird, auch in der Furche zwischen den kleinen Lappen der Leber und den Läpplein des Spigels, wo die Pfortader hineingegangen, lieget, (wiewohl einige dafür halten, daß er nicht gerade gegenüber, sondern mehr zur rechten stehet) bringet er das empfangene nahrhafte Geblüte, so von der Nabelblutader in den Sack der Pfortader gekommen und sich darinnen vermischet hat, zum theil durch diesen Weg in die unter der Leber liegende und in die Brust steigende Hohlader, und von dar zur rechten Herzkammer durch das ovale runde Loch des Herzens zu der Lungenblutader, zum theil verläuft es sich in der Leber und zwar in den Aesten der Pfortader. Dieser Canal

wird

wird hernachmals bey erwachsenen eben wie die Nabel-Blut- und Pulsadern thun, in ein Band verwandelt. Was endlich die Nabelpulsadern betrift, deren zwey an der Zahl sind, so entspringen sie in des Kindes Leber und stammen ab von denen innern Krumdarmpulsadern, wo nämlich die grosse Pulsader sich unterwärts in die rechte und lincke Krumdarmader getheilet hat, steigen von dar auf beiden Seiten der Harnblase in die Höhe, gehen auf der äussern Haut des Darmfelles weg durch den Nabel des Kindes, durchschlingen sich hernach der Länge nach, und machen zusammen die Nabelschnur aus, gehen sofort nach der Aftergeburt und endigen sich mit vielen Aesten, theils in der äussern Haut, Chorion, theils in dem Mutterkuchen und führen das Geblüte von dem Kinde, was von der Nahrung übrig geblieben, durch dieselben wieder zur Mutter zurücke. Man kan auch diese Gefässe alle schön sehen, wenn man allerhand natürliche Versuche durch Einspritzungen mit denselben anstellet. z. E. Wenn man Queckſilber in die Nabelpulsadern der Nabelschnur giesset, gehet selbiges in die Blutadern der Gebährmutter. Bläset man ferner mit einer Röhre in die Nabelblutader, oder spritzet einen farbigten Wachsliquor hinein, gehet sowohl der Wind, als auch Liquor in kurzen durch den Mutterkuchen zu den Gefässen der Gebährmutter.

mutter. Spritzet man im Gegentheil in die Blutader der Gebährmutter, so siehet man gleich den Liquor in denen Gefässen des Mutterkuchens, welche Gänge alle, wie sie zu der Leber des Kindes gehen, die Naturforscher, sonderlich der Herr Professor Böhmer in Halle, in einer Probeschrift, von der nöthigen Verbindung der Nabelschnur bey neugebohrnen Kindern, und der Herr Prof. Hebenstreit in Leipzig, in einer Schrifft, von den Kranckheiten der Nabelschnur, gezeigt haben.

Weil also nun mehr Blutgefässe zu des Kindes Leber gehen, als zu derer Erwachsenen ihre, so muß auch mehr Geblüt zu derselben hinkommen und solche vom Geblüte mehr angefüllet werden, massen überhaupt bey Erwachsenen sonst der dritte Theil Bluts von dem ganzen Cörper schon hingetrieben wird. Kommt aber noch einmal so viel Blut zu des Kindes Leber, als zu eines erwachsenen, so kann es gar nicht anders seyn, es muß dieselbe viel mehr dadurch ausgedehnet, erweitert und folglich grösser werden, damit sie das Geblüt alles in sich fassen und aufbehalten könne, weil, wie aus der Physic und Mechanic bekandt, der Raum und Umfang eben so groß seyn muß, als der Cörper, den er umfanget und einnimmet. Denn es ist 1) die Leber kleiner Kinder von einer zarten, weichen und schwammigten Sub-

stanz, daß sie sich gar leichte erweitern und ausdehnen könne, indem sie der viele Zufluß des Geblüts weicher machet, massen sie wie ein Schwamm, der erst dichte und klein, wenn er aber in das Wasser getaucht wird, von der Feuchtigkeit auseinander getrieben wird, daß er recht sehr aufläuft und noch einmahl so groß wird, als zuvor, da kein Wasser darinnen gewesen. 2 Kommt meist ein dickes und schweres Blut zu der Kinder ihrer Leber. Damit nun dieselbe nicht darinnen stocken möchte, welches ganz leichte bey kleinen Kindern geschehen kann, indem die Säfte überhaupt bey ihnen noch zähe, auch die Lunge und Zwergfell, zumal in Mutterleibe, ihre Verrichtungen noch nicht haben, weil das Kind in demselben keine Luft schöpfet, daß das Geblüte noch nicht recht herumgetrieben wird, so muß deswegen die Leber von einer grössern Weite und Umfange seyn, damit sie das dicke Geblüt desto besser herumtreiben könne. Es ist auch endlich 3) die Leber kleiner Kinder deswegen grösser, und bedecket nicht nur den Magen ganz, sondern sie berühret auch die Miltz mit, auf daß durch desselben Umlauf, der ohnedem eine Wärme macht, der Magen mit erwärmet und hernach zu dessen Verdauung und Absonderung derer Unreinigkeiten in den Gedärmen etwas mit beygetragen werde. Ja es wird auch durch diese Wärme, die durch den Umlauf

des

des Geblüts in der Leber verursachet wird, der Umlauf des Geblüts durch die Miltz zugleich mit befördert, weil das Kind in Mutterleibe gar keine oder sehr wenige Bewegung hat, sondern immer in dem Leibe zusammengedrückt sitzen muß daß es nicht nur in der Leber, sondern auch in der Miltz stocken könte. So lange nun das Geblüt bey dem Kinde in Mutterleibe durch die Leber herumläuft, so lange ist es auch in Mutterleibe lebendig und gesund, gehet es aber nicht recht darinnen herum, oder höret gar auf, so ist das Kind entweder schwach und kranck oder gar todt, und also bekräfftiget eine grosse Leber eines un- oder neugebohrnen Kindes mehr das Leben und die Gesundheit, als den Tod derselben. Man kann ja jungen Hünern und Gänsen, wenn man sie brav stopfet und Milch zu saufen giebet, grosse Lebern machen, welches eben von der vielen Nahrung, die zu einer solchen Leber gebracht wird und dieselbe auftreibet, herkommt und zeuget, weil diese Wege bey solchen Thieren noch da sind. Wie denn Schenck in seinen Anmerckungen anführet, daß bey einem jungen Lamme eine grosse Leber gewesen, die einen gantzen Teller bedecket und 30. Loth gewogen hat. Es schreibt Musa in seiner Erklärung über den Hippocrates im Buche von Speisen, daß zu Ferraria solche fette Gänse gewesen,

deren Lebern 2. Pfund gewogen hätten, die sie mit Feigen gemästet hätten.

Daß aber die Leber bey einem Erwachsenen wiederum kleiner ist, als bey einem kleinen un- oder neugebohrnen Kinde, ist die natürliche Ursache diese, nemlich es kommt bey einem Erwachsenen das Geblüt nicht mehr durch die Nabelblutader zu der Leber, wie bey dem Kinde in Mutterleibe. Denn wenn das Kind gebohren worden, schöpfet es Lufft, und gehet das Geblüte einen andern Weg, und zwar zu der Lungen, weil die Lungenadern bey geschehenen Othemholen offen sind, daß es in dieselben fliessen kann. Darzu so wird bey neugebohrnen Kindern die Nabelschnur verbunden und abgeschnitten. Daher auch kein Geblüt mehr in die Nabelblutadern und mithin zur Leber und zum Blutadergang kommen kann. Da denn alle diese Wege so wohl von den Nabelpulsadern, als den Nabelblutadern mit der Zeit zufallen, austrocknen, verwachsen, und endlich sich in ein rundes Band verwandeln. Das Blut aber, welches nach dem Verbinden und Abschneiden der Nabelschnur in der Nabelblutader geblieben, gehet fort durch die Hohlader zu der andern Herzkammer und lässet die Nabelblutader leer stehen. Kommt nun nicht so viel Geblüt mehr zur Leber als vorhero, sondern nur so viel, als hingehöret und zu ihrer Nahrung dienet, so wird dieselbe

nicht

nicht mehr so sehr ausgedehnet und aufgetrieben, sondern fället zusammen, wird kleiner und dichter, wie ein Schwamm, der, wenn das Wasser davon ausgedrückt ist, wieder dichte und derb wird. Die Art und Weise, wie die Nabelgefässe nach der Geburt zuheilen nnd verwachsen, erklären gar schön der Herr Professor **Ettmüller** in Leipzig, in seiner Streitschrift von dem Umlauff des Geblüts bey Kindern in Mutterleibe, und der seel. Herr Prof. **Vater** in Wittenberg, in einer Schrifft von dem Bau, dessen sich die Natur in Zuschliessung des runden ovalen Lochs des Herzens und des Botellusgangs bedienet.

Wenn aber eine Leber widernatürlich groß ist, und was ausserordentliches und kränckliches vorstellet, ist sie von ganz anderer Beschaffenheit, als eines kleinen un- oder neugebohrnen Kindes seine, nemlich verstopft, verhärtet, knörtzlicht und steinigt, auch an Farbe bräunlicht, blaulicht, schwarz oder weißlicht, wie man dergleichen bey denen gewahr wird, die an der Geschwulst, oder Wassersucht, oder Englischen Kranckheit darniederliegen und sterben. Denn weil 1) bey einer solchen Leber kein rechter freyer Umlauf des Geblüts durch die Blutgefässe ist, sondern das Geblüt sonderlich in der Pfortader, darinnen ohnedem kein Pulsschlag ist, stocket, machet es hernach in diesen Gefässen

Verstopfungen, Aufstemmungen und treibet dieselbe auf, und wenn dieses Geblüt lange darinnen stocket, wird es zähe, da es sich desto mehr von denen dabey seyenden irrdischen Theilgen verhärtet, darinnen Knoten und endlich Steine macht, welche die Leber hernach vergrössern und zu allerhand Kranckheiten und zum Tod Anlaß geben, wie solches der seel. Herr Hoffrath Joh. And. **Wedel** in einer Streitschrift von der verstopften Leber, die eine Ursache vieler Kranckheiten ist, ausgeführet hat. Weil auch 2) durch die Stockung des Geblüts in denen Wassergefässen der Leber das viele Wasser sich davon nicht absondert, laufen hernach diese Gefässe auch mehr auf, da denn dieselben alsdenn von dem starcken Zuflusse mehr ausgedehnet werden und gar zerreissen, daß das Wasser herauslaufft, dadurch die Leber nicht nur destomehr aufgetrieben wird, sondern auch zugleich ganz schwammigt und lucker und also folglich grösser werden muß. Und hat man bey dergleichen krancklichen Personen solche grosse Lebern angetroffen, daß sie 8. 10. und mehr Pfund gewogen haben, wie **Hildan**, **Foreſt**, **Höchſteter**, **Heiſter** und andere solches durch fleißiges Aufschneiden solcher verstorbenen Cörper angemercket und in ihren schönen Schrifften beschrieben haben.

Wie nun dergleichen genaue Untersuchungen an und vor sich selbst nicht nur in der Zergliederungskunst, sondern auch zu der Medicin und vornämlich bey Gerichtsfällen einen grossen Nutzen haben, also kan auch derselben Vernachläßigung und Unwissenheit in diesen Fällen einen grossen Schaden nach sich ziehen. Denn es halten einige die grosse Leber der un- oder neugebohrnen Kinder vor einen ausserordentlichen Fehler der Natur, und vor was ungesundes und tödliches. Allein wenn dieses eine Wahrheit wäre, würde folgen, daß kein Kind im Mutterleibe gesund wäre, sondern die Wassersucht, Geschwulst oder Englische Kranckheit hätte, oder es würde gar kein lebendiges, sondern lauter todte Kinder auf die Welt kommen, weil sie alle grosse Lebern mit brächten. Es giebt ja bei kleinen Kindern noch mehrere Theile, die groß sind, als z E. der Kopf; ergo wären sie im Kopf nicht richtig. Es sind bey Kindern Theile, die bey Erwachsenen gar nicht sind, als die Brustdrüse, der Harngang in der Nabelschnur die Nebennieren, in welchen letztern sonderlich viel schwarze Galle ist. Ergo wären sie gar keine Menschen, oder gar melancholisch im Mutterleibe. Ja es werden auch sogar unvollkommene Dinge bei kleinen Kindern noch gefunden, als die Nieren, welche noch in einige Stücken zertheilet und eine ungleiche

Oberfläche, wie die Kalbsnieren haben. Ergo hätten sie ein Geschwür in den Nieren gehabt. Wie aber das letztere falsch und abgeschmackt, also ist das erstere unwahr und thöricht. Absonderlich aber würden bei Gerichtsfällen recht wunderliche und schlimme Folgerungen von dieser grossen Leber herauskommen. Es würde folgen, daß wenn ein Kind umgebracht worden und würde eine grosse Leber gefunden, so wäre solches nicht gewaltsamen, sondern natürlichen Todes gestorben, und könnte folglich eine solche Kindermörderin allemal freygesprochen werden, weil es in Ansehung der grossen Leber im Mutterleibe entweder kranck, oder gar todt gewesen wäre. Allein wie ersteres kein Verständiger glaubet, also hält auch kein Vernünftiger das leztere vor wahr, wenn nicht andere Umstände darzukommen, daß das Kind in Mutterleibe ungesund gewesen, und todt auf die Welt gekommen; wie hiervon der Herr Hofrath Alberti in Halle in seinem grossen Wercke von Gerichtsfällen geschrieben hat. Ich will eben ein solches merckwürdiges Bey piel von einem solchen einfältigen Artzte mit anführen, welches letztlich geschehen, und welches mir eigentlich Gelegenheit gegeben von dieser Sache zu handeln. Es gebahr nämlich Titia eine junge starcke Dirne auf dem Lande heimlicher Weise ein lebendiges Kind, welches sie in Unehren empfan-

pfangen hatte. Sie half sich erst bey der Geburt selbst, da sie alleine gewesen. Sie verrenckte im Herausziehen dem Kinde den rechten Arm, riß die Nabelschnur zu kurz ab, verband sie mit einen zarten Zwirnsfaden, wickelte das Kind in ein Tuch, legte es an einen kalten Ort hin und verließ es, daß es starb. Es kommt das Gerede in die Stadt, die Titia habe ein Kind umgebracht. Die Gerichte verfügten sich darauf nebst dem Stadtarzt an den Ort hin, wo die That geschehen, und fanden den Körper des Verbrechens. Der Stadtarzt nimmt ihn darauf in Augenschein und wird ein starckes Kind weiblichen Geschlechts, so mit Nägeln und Haaren versehen war, gewahr. Er nimmt darauf nebst denen geschwornen Gerichtsbarbierern die Oefnung des Körpers vor und betrachtet es

1) Nach allen äusserlichen Theilen des Leibes, an welchen er siehet, daß das Kind hier und dar braun und blaue Flecke gehabt, so er vor Merckmale der angehenden Fäulniß ausgiebet. Alsdenn mercket er, daß der rechte Arm bei dem Schulterblatt verrencket ist, und daß die Nabelschnur zu kurz abgerissen und mit einen zarten Faden verbunden.

Er untersuchet es 2) nach den innerlichen Theilen so wohl des Unterleibes, als der Brust und des Kopfs, verspüret aber darinnen nichts ausserordentliches, sondern das

Eingeweide in dem Unterleibe, als z. E. der Magen, die Gedärme und die Milz waren alle gut, die Leber aber groß, iedoch schön, roth und lebhaft anzusehen, nicht verhärtet noch knörzlicht oder steinicht, sondern weich. Die Lungen schwommen ordentlich auf dem Wasser, und in der lincken Herzkammer war etwas geronnenes Geblüte, und im Kopfe war das Gehirn schön und frisch.

Da aber der Stadtarzt den medicinischen Bericht hiervon abstattete, war er der Meinung, das Kind wäre im Mutterleibe nicht gesund gewesen und wäre todt auf die Welt gekommen, weil es eine grosse Leber gehabt hätte. Der Titia ihr Anwald nimmt daher Gelegenheit sie zu defendiren und von dem Kindermorde frey zu sprechen. Allein die Titia gestehet endlich von selsten ein, daß ihr Kind lebendig auf die Welt gekommen, eine Zeitlang nach der Geburt gelebet und Athem geholet, aber durch die Verlassung von ihr, vorsezlicher Weise sey umgebracht worden. Denn daß dieses Kind gesund im Mutterleibe gewesen und eine gesunde Leber gehabt hat, ist wohl ausser allen Zweiffel und zeigen es alle Umstände, die sonderlich bey der lezten sonst zu finden, nämlich eine schöne, frische röthliche Farbe, und eine weiche und schwammichte Substanz derselben. Daß aber dieselbe groß gewesen, war nichts widernatürliches, sondern ganz was natürliches

und ordentliches, weil es bey kleinen Kindern, wie ich schon erwiesen, so seyn muß; und war vielmehr ein widernatürlicher Fehler des Stadtarztes, der die Anatomie und den Unterscheid der kleinen Kinder von den Erwachsenen vielleicht nicht verstanden noch eingesehen hat. Es muß dannenhero ein Medicus bey öffentlichen gerichtlichen Zerlegungen der umgebrachten Körper, sonderlich bei Kindermord, eine genaue Erkäntnis der Zergliederungskunst haben, weil gar viel daran gelegen, und auf Menschen Blut ankomt, damit er hernach den Advocaten keine Ursache zur Defension geben möge. Denn wenn er nicht alles genau betrachtet und die ordentlichen von den ausserordentlichen Dingen zu unterscheiden weiß, können sich dasselbe die Advocaten gleich zu Nuze machen, da denn hernach die Urthelsverfasser auf zweiffelhafte Gedancken gebracht, und ein solcher schuldiger Missethäter vielmals eine gelindere Strafe empfängt, oder die rechte Ursache erst durch die Marter, mit vielen Unkosten und Mühe, muß heraus gebracht werden. Wenn nun die Titia solches nicht gutwillig gestanden, daß ihr Kind gelebet, solches auch alle Umstände daß es gesund gewesen nicht gezeiget hätten, nämlich daß es ein vollkommenes, starckes und mit Haaren und Nägeln wohl versehenes Kind gewesen, auch überall ein gesundes Inngeweide gehabt, und die Lungenpro-

ben,

ben, daß es gelebt und Athem geholet, solches bekräftiget, hätten die Urthelsverfasser, wenn die Sache wäre verschickt worden, durch des Medici Meinung und des Anwalds Defension, wegen der grossen Leber des Kindes, gar leicht irre gemacht werden können. So war aber die That klar genug, welches die heimliche Geburt, das Selberhelfen in derselben, die Verrenckung des rechten Armes, die kurze Abreissung der Nabelschnur und deren Verbindung mit einen zarten Faden, die braun und blauen Flecke im Leibe, das geronnene Geblüt im Herzen, und die böβliche Verlassung und Weglegung des Kindes deutlich genug bewiesen, daß es vorsezlicher Weise umgebracht worden, obgleich sonst keine Hand an ihn geleget worden.

IV.

Hrn. Fournier
Arztes im Hotel-Dieu zu Montpeillier

Abhandlung
von der

Hemeralopie,
oder

demjenigen Zufall, da man bey Tage, wenn die Sonne sehr helle scheint, gut, bey Nacht aber, und wenn es dämmerich wird, nichts sehen kann;

Aus dem Februar des Mercure de France, 1756. S. 168-174. übersezt, und mit Anmerkungen erläutert
von

J. G. K. D.

Die Hemeralopie, welche im lateinischen Visus diurnus genannt wird (*), ist ein überaus seltner, und dermassen wenig bekannter Zufall, daß ich bey Ankunft und Gegen-

(*) Es wird dieser Zufall, der Nyctalopie entgegen gesezt, welches Wort zwey verschiedne Krankheiten bezeichnet; denn **Hippocrates** hat darunter visus aciem noctur-

Gegenwart der damit behafteten Patienten im Hotel-Dieu, mich genöthiget gesehen, den Plan,

nocturnam, oder die so genannte **Katzen-Augen** verstanden, da man im Dunkeln und des Nachts, nicht aber bey Tage, und im Dunkeln des Nachts besser sehen kann, als am hellsten Tage: **Celsus** hingegen, **Galenus, Oribasius,** und andre Griechen und Araber, so nach ihm gelebt, haben darunter die nächtliche Blindheit, oder den so genannten **Nachtschatten, Nachtnebel, Hünerstaar** verstanden. Uebrigens finden wir von der Hemeralopie selten Erwähnung, ausser in denjenigen Schriften, die die Nyctalopie beschrieben. Mir sind davon folgende wenige bekannt geworden: Ge. Wolfg. **Wedels** diss. de Nyctalopia, *Ien.* 1693. 4. Unsers berühmten Hrn. Prof. Carl Aug. v. **Bergen** 2. Dissertationen, eine de Nyctalopia, seu visu nocturno, und die andre, de Nyctalopia, seu coecitate nocturna, so beyde zu Frf. a. d. O. 1754. herausgekommen. Andr. LIBAVIVS, Parte II. Singularium, *Frf.* 1599, 8. beschreibt eine Nyctoblepam. In den **Breßlauer Sammlungen** wird an verschiednen Orten davon gehandelt, als im 9ten **Versuch**, oder Sept. 1719. Cl. IV. art. 12. von der Nycta-

Plan, nach welchem ich bey dessen Cur verfahren wolte, mir selbst zu entwerffen. Gedachte

Nyctalopia, oder dem so genannten Nachtnebel, d. i. nächtliche Blindheit: im 13ten Versuch, oder Sept. 1720. Cl. IV. art. 9. handelt Carl Mich. Adolphi von der Nyctalopia, oder so genannten Nachtnebel, so fast epidemisch zu seyn geschienen; und eben daselbst l. c. Desgleichen im 15ten Vers. oder Martio, 1721. Cl. IV. art. 10. Joh. Carl Rost, von dem Nachtnebel. In Tho. BARTHOLINI *actis medicis et philos. Hafnienſ.* und deren 2ten Vol. A. 1673. S. 169. f. beschreibet Olaus BORRICHIVS die lynceos Islandicos et Aegyptios. In den *Miscellaneis Nat. Cur.* A. 1670. obs. 92. hat Alard Herm. Cumm eine hieher gehörige Anmerkung de raro circa visum symptomate: im *Append.* zum 6ten Jahre der 2ten *Decurie* gedachter *Misc. N. C.* hat Chr. Franz Paullini eine obs. de nyctalopia in partu: im ersten Jahre der 3ten *Decurie*, obs. 35. Joseph Lanzonus eine obs. de iuvene in tenebris vidente: und endlich im 7ten *Volumine* derer *Actorum physico medicorum Academ. N. C.* obs. 28. Rüdiger Frid. Ovelgün eine andre de Nyctalopia haeredi-

dachte Patienten fingen an, gegen das Ende des Jenners jetztlauffenden Jahres sich einzustellen. Es waren ihrer drey, und zwar Soldaten des Briquevilliſchen Regiments. Ich bekam sie bey meinem Abendbesuche das erste mahl zu sehen. Ich untersuchte sie, dachte aber nichts weniger bey ihnen, als an eine Hemeralopie, und fand, daß sie ein Fieber, grossen Kopfschmerz, dicke Zunge, übel gestalteten Mund, aufgelauffenen Magen, ausserordentliche Unruhe, und Triebe zum Brechen hatten. Ich wollte eben auf Mittel, die diesen Anzeigen gemäß einzurichten wären, denken, als sie hinzufügten, es wäre dieses noch nicht alles, sondern sie müsten noch über andre Zufälle klagen, die sie verhindert, daß sie nicht ferner in Diensten stehen können: nemlich, sie könnten des Morgens und Abends

reditaria hinterlassen: auch hat Gottlob Ephr. **Hermann** eine obs. de Nyctalopia geschrieben, welche in denen *primitiis physico-medicis, ab iis, qui in Polonia, et extra eam medicinam faciunt, collectis*, **und deren erstern** *Volum.* so zu **Lissa** 1750. in 8. herausgekommen. S. 233-240. befindlich ist. Alard Herm. **Cummens** obs. de hepate bovis, nyctalopes curante, gehört aus denen *Misc. N. C.* v. J. 1672. obs. 133. auch hieher. **Anmerk. des Uebersetz.**

bends nicht das geringste, was um ihnen befindlich, sehen und erkennen, wohl aber bey Tage, wenn die Sonne sehr helle schiene, jedoch auch nur mit einiger Verwirrung, und sehr undeutlich. Kaum hatte ich mich von der Bestürzung, darein mich diese ihre Erzählung gesezt, erhohlet, so ließ ich sie nach und nach an ein groß Saalfenster kommen, und wollte sehen, ob ich nicht in den Theilen der Augen-Kugel, so viel sich davon untersuchen liesse, etwas fehlerhaftes entdecken könnte; ich traf aber nichts an, wovon man diese Erscheinung auf eine vernünftige Weise hätte herleiten können. Meine Beobachtungen waren folgende: 1) Die Augen der Kranken waren blau: 2) Der vordere Theil des Auges war ein wenig mit Feuchtigkeiten angefüllt: 3) Die Hornhaut hatte nichts von ihrer Durchsichtigkeit verlohren, und befand sich durchgehends im natürlichen Zustande: 4) Die wässrige Feuchtigkeit des Auges war klar und helle, wie sie ordentlicher Weise seyn muß, machte es auch nicht runder und weiter, oder dähnte es mehr aus, als natürlich gewesen wäre: 5) Der Augapfel aber war etwas erweitert (*), übrigens fand ich, daß

(*) Einige haben die Ursache der Hemeralopie in einer widernatürlichen Engigkeit, oder auch krampfhaften Zusammenziehung der

er sich merklich zuschloß, und wieder von einander that, doch bemerkte ich auch, daß diese Bewegungen der Erweiterung und Zusammenziehung sehr langsam, und nicht so geschwind vor sich giengen: 6) Der Augenbogen (iris) war in seinem ordentlichen Zustande, und hatte nichts wiedernatürlich gefärbtes in sich: 7) endlich war auch die crystallinische Feuchtigkeit des Augensterns so durchsichtig, als nur seyn konnte, und hatte ihre gewöhnliche Figur (*).

Alle diese einmal zusammengenommene Betrachtungen leiteten mich auf den unwiderleglichen Schlus, daß die Ursache der Hemeralopie bey diesen Soldaten gar nicht in den vordern Theilen des Auges säße, sondern, daß man selbige blos in den hintern unsichtbaren Theilen aufsuchen müsse. Wann ich nun

der pupillae gesucht, indem alsdenn bey dunkeln Licht nicht soviel Lichtstrahlen in das Auge hinein gelassen werden könnten, als zum deutlichen Sehen nötig ist. **Anm. d. Uebers.**

(*) Verschiedne Aerzte haben die Hemeralopie daher geleitet, wenn der humor crystallinus durch verschiedne Ursachen, und sonderlich bey zunehmenden Alter dichter oder dunkler würde, da er alsdann zu seiner Erleuchtung eines grössern Lichtes benötiget wäre. **Anm. d. Uebers.**

nun diese leztern in Erwägung zog, so begrif ich gar wohl, daß der die Lichtstrahlen durchlassende gläserne Körper auch nicht Schuld seyn könnte, denn, wenn der Durchgang des Lichtes auch so stark wäre, als zur Hervorbringung seiner Eindrüke nötig, so hätte er doch ohnmöglich die Gewalt, dergleichen Krankheit zu verursachen. Mein Verdacht verließ also diesen Körper, und fiel blos auf die nezförmige Haut, bey welcher ich mich auch ganz allein aufhielt, und die Ursach dieser Krankheit, der ich abhelfen wolte, suchte; denn, ich glaubte nicht, wie ein gewisser thut, daß das Sehen auf dem dritten Augen-Häutlein, Choroidea genannt, geschehe (*).

(*) Es ist dieses ohnstreitig Edmund **Mariotte**, der durch einen sehr sinnreichen Versuch beweisen wollen, daß das Sehen gar nicht auf der retina, sondern auf der choroidea geschehe. Man lese deshalb seine *nouvelles decouvertes sur la vüe*, welche 1668. in 4. herausgekommen, auch in denen *anciens memoires*, p. 102. wieder abgedruckt stehen, und aufs neue zu **Paris**, 1682. in 4. unter dem Titul: *Lettres escrites sur le sujet d' une nouvelle decouverte, touchant la vëuë*, (so in denen Actis Eruditorum Lipſ. A. 1683. p. 67-73. ausführlich recensirt werden,) wieder aufgelegt

Folglich machte ich mir diese Vorstellung: Die Fäserchen der nezförmigen Haut müßten mit einer allzu groben Lympha, die nicht anders, als mit vieler Mühe, oder doch allzu langsam daselbst circulirte, überhäufft seyn; oder aber, sie müßten von scharfen Wässrigkeiten schlaff geworden seyn, welche ihre Aufspannung und Strammigkeit vermindert, und sie solcher gestalt verdorben hätten, daß sie den Eindruk, welchen die Sehestrahlen in ihnen verursachen, nicht mehr gehörig annehmen könnten.

Nach Anleitung dieser leztern Vorstellung nun, ließ ich diesen Patienten eine Ader am Arm öfnen, und gab ihnen, um auch denen andern Anzeigen Genüge zu thun, zu Brechen ein, dabey mußten sie sich hinter jedes Ohr ein Spanisch-Fliegen Pflaster legen.

Als ich den Tag darauf diese Soldaten des Morgens besuchte, fand ich sie, in allen

gelegt worden; wobey auch **Perraults**, und **Pecquets** Briefe, nebst **Mariottens** Antworten befindlich sind. Obgedachten Versuch hat Hr. **Picard** in eben der Absicht, doch mit etwas veränderten Umständen nachgemacht. Leandri PEAGET Dissertation unter dem Titul: Ergo immediatum visus organum Choroidea, kam zu **Paris** 1749. in 4. heraus. **Anm. d. Uebers.**

len Absichten betrachtet, viel besser. Ihrer eignen Versicherung nach, fingen sie an, die um ihnen befindliche Sachen zu sehen, welches sie, so lange sie krank gewesen, niemals gekonnt; das Brechmittel hatte sehr gute Wirkung gehabt, und die Spanisch-Fliegen-Pflaster hatten eine ganz entsezliche Menge scharfer wäßriger Feuchtigkeiten gezogen.

Indessen war es ihnen im Kopfe annoch schwer: der Magen war wohl zwar nicht mehr so angefüllt, doch fanden sie sich auch daselbst annoch beschwert, auch hatten die Triebe zum Brechen noch nicht ganz aufgehört, ob sie gleich nicht mehr so stark, auch nicht mehr so oft da waren; demnach richtete ich mein Absehen bey der fernern Cur auf die Befreyung des Kopfes und des Magens. Ich ließ mit den ersten Mitteln anhalten, weil sie die erwünschte Wirkung gehabt, rieth zu einer nochmaligen Aderlaß, und zwar am Fuß, ließ nochmal zum Brechen einnehmen, und das Spanisch-Fliegen-Pflaster beständig hinter beyden Ohren tragen.

Durch diesen lezten Versuch wurden auch die übrigen Zufälle und Beschwerlichkeiten im Kopfe gehoben, und diese drey Soldaten betheuerten mir, daß sie so vollkommen deutlich sähen, als sie nur jemals in ihrem Leben gesehen hätten; drauf mußten sie gleich die Spanisch-Fliegen-Pflaster abnehmen, und sie giengen einige Tage darnach mit der größ-

ten Zufriedenheit und Verlangen wieder nach ihrem Quartier. Kaum waren sie zu Hause, so machten sie ihre Genesung bekannt, und veranlaßten andre Patienten, die eben dergleichen Zufall hatten, daß sie sich auch in unser Hospital begaben; es kamen mit einem mahl ihrer achte, die in denselbigen Umständen waren, als die erstern, und nicht im geringsten mehr Dienste thun konnten.

Die Methode, deren man sich bey den den erstern bedienet, war allzu vortreflich, als daß man sie nicht in denselbigen Umständen wieder hätte brauchen sollen. Man bediente sich demnach derselben noch einmahl, doch wurden auch in Ansehung des Temperaments, und anderer Umstände, die mit ihrer Hemeralopie verknüpft waren, einige Aendrungen getroffen: es nahm mit ihnen einen eben so erwünschten Ausgang, wie mit den erstern, und von diesem Augenblick an, ist immer eine Menge solcher Patienten nach der andern ins Hospital gekommen: ihre Anzahl belief sich auf mehr als siebenzig, und gehörten zu den Regimentern von Briqueville, Flandern, Hennegau, Trainel, Navarra, auch zum Königlichen, doch kamen von den Briquevilliſchen, Hennegauſchen, und Trainelſchen Regimentern die mehresten Patienten, welche aber alle auf einerley Art verhalten, und glücklich curiret wurden.

Ein

Ein gewisser Umstand, der einem Soldaten von diesem erstern Regimente begegnet, stärkte mich sehr in der Vorstellung, die ich mir gemacht, daß nemlich die nächste Ursach dieser Krankheit, in der durch den grossen Frost, Schnee, Wind und Nebel zurückgetriebenen Ausdünstung zu suchen sey; dieser Soldat, der eben sowol wie die andern von seiner Hemeralopie war befreyt worden, hohlte seine Compagnie an den Küsten von Gardon wieder ein, wo sie ihr Standquartier aufgeschlagen hatte: da er nun völlig wieder genesen, war er sogar vorsichtig nicht, und nahm sich nicht sonderlich mehr in acht, wie doch alle diejenigen, die wieder gesund werden, nothwendig thun müssen, und wie vornemlich bey solchen Zufällen, die ein so zartes Werkzeug, als das Gesicht ist, betreffen, ganz unentbehrlich ist; er begieng also verschiedne Ausschweifungen, und da er sich einstmals mit seinen Cameraden recht lustig gemacht, und dabey heiß geworden war, nahm er seinen Huth ab, und zog sein Kleid aus, um sich recht was zu gute zu thun, ohnerachtet es sehr kalt und windig war; wie bestürzt ward er aber einige Augenblikke darnach, als er die um ihn stehende Sachen nur ganz schwach, und auf die lezt ganz und gar nichts mehr sehen konnte. Er wurde darüber auf eine ganz unbeschreibliche Art in Unruhe und Schrekken gesezt, und begab sich

nach der zunächst gelegenen Stadt Nimes, wo man über ihn erkannte, daß weiter keine Hofnung für ihn übrig sey, indem er den Staar auf beyden Augen hätte, wobey kein ander Mittel, ihm sein Unglükk etwas erträglich zu machen, vorhanden sey, als die Operation, die aber doch beständig mißlich, und von demjenigen Augenblikk, da man ihm einiger massen zu Hülfe zu kommen versprach, ganz gewiß sehr weit entfernet blieb. Diese betrübte Sprache gieng zwar diesem jungen Menschen sehr nahe, und verursachte ihm den empfindlichsten Schmerz: er ließ aber dabey seinen Muth doch noch nicht ganz sinken, sondern machte sich auf den Weg, und eilte wieder nach unser Hospital zurük; ich untersuchte seine Augen mit vieler Sorgfalt, fand aber in seinen crystallenen Körpern nicht das geringste widernatürliches, und sahe also, daß er durch Leute, die seine Zufälle nicht gekannt, zu früh war in Verwirrung und Schrekken gesezt worden: denn, meiner Einsicht nach, war bey ihm nichts, als eine wiedergekommene Hemeralopie, die aber in der That ungemein stärker gewesen, und viel weiter gegangen, als die erstern, dem ohnerachtet aber noch durch eben dieselbige Hülfsmittel, die man schon gebraucht hatte, gehoben zu werden möglich war. Unsre Hofnung wurde auch durch den erwünschten Ausgang gekrönet; denn der Soldat gieng

einige Tage darauf bey allen Wohlbefinden wieder heraus, konnte das Licht wie ein anderer gesunder Mensch wieder sehen und geniessen, und stieß voller Freuden wieder zu seinem Regiment.

V.

Nachricht
von einigen
herausgekommenen Schriften.

---

1) D. Ernst Gottfrieds Kurella Chymische Versuche und Erfahrungen. Erstes Stück. Berlin bey Haude und Spener 1756. in 8. 6. u. einen halb. B. nebst einem Kupferstiche.

Der Herr Verfasser hat sich, wie er in dem Vorbericht sagt, noch zur Zeit nicht in das chymische Feld wagen wollen; da es ihm aber izt an Gelegenheit nicht fehlet, auch diese Wissenschaft auszuüben, so will er auch auf diese Art dem gemeinen Wesen immer nüzlicher werden. Er beklagt sich, daß man seit der Zeit, da er sich auf die Chymie geleget, ihn beneidet, verfolget, und wie seine Worte weiter lauten, ihm die erwünschte Gelegenheit unter der treuen Anführung

eines grossen Potts zu arbeiten, sehr gemisgönnet habe. Dem ohnerachtet will er unermüdet fortfahren, sich hierdurch dem gemeinen Wesen recht nuzbar zu machen, und hoffet er von der Schrift, davon er izt das erste Stück liefert, alle viertel- oder halbe Jahre ein Stück herauszugeben, ohne dabei eine gewisse Anzahl von Bogen zu bestimmen. Seine Untersuchungen sollen sich nicht bloß auf das unterirdische Reich, sondern auch auf das Thier- und Pflanzenreich erstrecken; es sollen Versuche und Erfahrungen, welche zur Verbesserung der Haushaltungskunst dienen, hier einen Plaz finden; auch wird der Hr. V. anderer Erfahrungen und chymische Schriften prüfen und deren Werth oder Unwerth anmercken. Er schmeichelt sich im voraus mit dem Nuzen seiner Anmerckungen, und hoffet, daß dieses ein Mittel seyn werde, die Unwahrheiten und die Schwäche mancher Schriftsteller zu entdecken, und andere in Uebertretung der Wahrheit behutsamer zu machen. Es scheinet, daß der Hr. V. ein wenig zu viel Vertrauen in sich und in seine Untersuchungen seze, doch wir wollen den Jnhalt dieses ersten Stücks anzeigen.

Es enthält dasselbe zwei Abhandlungen, und zwar handelt die erste vom Nitro flammante. Es hat dieses ammoniacalische Mittelsalz dem Hr. V. einer Untersuchung sehr

würdig

würdig geschienen, da es von niemanden vollständig genug abgehandelt worden, und ausser dem seel. G. R. Hoffmann den wenigsten bekandt genug gewesen ist. Er betrachtet zuerst die Benennungen und die Zubereitung des Nitri flammantis. Die noch flüssige Mischung desselben erfordert zur Abdampfung eine ungemein gelinde Wärme, weil sonst zugleich mit dem Phlegma viel von dem ganzen Salze mit weggehet und sich das Salz zulezt gar entzünden würde. Am sichersten und geschwindesten aber wird, wie der Hr. V angiebt, dieses Salz zu seiner gehörigen Consistenz gebracht, wenn man die Hälfte ganz gelinde abrauchen lässet, und die übrige Hälfte aus einer Retorte im Wasserbade bis zum Häutgen oder auch bis zur Trockenheit abziehet. Dreyzehen Unzen von gereinigten Harngeiste aus Rinderklauen, mit welchem zugleich das trockne flüchtige Salz vermischt war, haben zu ihrer Sättigung neun Unzen und sieben Quentgen Scheidewasser nöthig gehabt. Die ganze Menge von dieser Mischung gab nach der Verdampfung vier Unzen, drei Quentgen und zwei Scrupel eines gelbligten, nicht recht festen, aus kleinen unordentlichen Crystallen bestehenden und beinahe wie Salpeter schmeckenden Salzes. Je gelinder der Grad der Wärme bei dem Abdampfen ist, und ie langsamer dasselbe geschiehet, desto grösser werden

die

die Crystallen; und will man mehr reguläre Crystallen haben, so muß man keinen flüssigen Harngeist, sondern ein trocknes und reines flüchtiges Salz nehmen, und selbiges mit der Salpetersäure sättigen, da man denn ganz kurze kleine Crystallgens wie zerschnittne Schweinsborsten, erlanget. Der Hr. B. untersucht sodann die Verhältnisse des Nitri flammantis gegen verschiedne andre Körper. In kalten destillirten Wasser lässet sich dieses Salz bald und in ziemlicher Menge auflösen, und zerfliesset auch in der Luft, besonders wenn dieselbe warm ist, bald in eine Feuchtigkeit, wird aber in der Kälte wiederum fest. Bei einem nicht sehr starcken Grad der Wärme fliesset es und verflieget zulezt gänzlich. In einem glühenden Tiegel entzündet es sich alsbald mit einer hellen Flamme; doch will es sich von einem brennenden Lichte nicht anzünden lassen. Je öligter das zu seiner Verfertigung genommene flüchtige Salz oder der alcalische Geist ist, desto leichter entzündet es sich in der Wärme. In höchstrectificirten Weingeiste löset sich das Nitum flammans in ziemlicher Menge auf. Wenn der Hr. B. daselbst §. 8. anmercket, daß ein auf gleiche Weise aus Vitriolgeist oder Vitriolöl gemachtes Ammoniacsalz sich mit dem höchstrectificirten Weingeist gar nicht vereinige, und, wenn es im Wasser aufgelöset worden, durch Weingeist niedergeschlagen

werde,

werde, so hat er vollkommen recht; wenn er aber eben dieses von dem aus Salzgeist und einem flüchtigen Alcali gemachten Ammoniacsalze behauptet, so spricht er wider die Erfahrung und Hoffmann selbst, den er doch hierbei zum Zeugniß anführet, saget in seinen Obs. Phys. Chym. S. 120. und 21. das Gegentheil. Es ist auch falsch, wenn der Hr. V. eben daselbst die Säure des gemeinen Salzes sehr feuerbeständig nennet. Vier Theile Scheidewasser mit einem Theil Harngeist vermischt, haben, wie doch Teichmeyer vorgegeben, das Gold nicht auflösen wollen, und haben auch nach der Erfahrung des Hrn. V. das Silber nicht angegriffen. Eben so wenig hat der mit Harngeist gesättigte Salpetergeist eine Veränderung in ihnen verursachet. Das Kupfer hingegen, ingleichen bei starcker Hize das Eisen und Blei sind in dieser gesättigten Mischung aufgelöset worden. Die Solution des Kupfers hinterlies nach der Abdampfung ein grünes Salz, von unordentlichen Crystallen, so mit einer grünlichen Flamme brandte, auch der Flamme des Weingeistes eine solche Farbe mittheilte. Den Zinck grif dieses Auflösungsmittel nicht an, und es wird selbiges Halbmetall nur alsdenn aufgelöset, wenn man es aus dem Scheidewasser mit einem Harngeiste niederschlägt und hierauf mehr Harngeist zugiesset. Auf gleiche Art, nicht aber in der gesättigten Mischung

schung wird auch der Kobold und Wismuth aufgelöset. Beide Halbmetalle gaben ein grünes Salz, so aber in höchstrectificirten Weingeist aufgelöset, die Flamme des Weingeistes nicht so schön, als das aus dem Kupfer färbte. (Ohne Zweifel sind beide kupferhaltig gewesen.) Der Hr. V. erzählet noch verschiedne Versuche, die er mit dieser Materie vorgenommen, so wir aber hier übergehen, und kömmt sodann auf den Nuzen des Nitri flammantis in Ansehung des menschlichen Körpers. Er rühmet solches als ein gelinde eröfnendes, zertheilendes und schweißtreibendes Mittel, und legt ihm aus eigner Erfahrung besonders in innerlichen und äusserlichen Entzündungen, in der Gicht, wie auch zur Beförderung der goldnen Ader und monathlichen Reinigung eine nicht geringe Kraft bei Zulezt beschreibt er den Anschuß und die Figuren des flüchtigen Hirschhornsalzes und des Nitri flammantis, so wie er sie unter dem Vergrösserungsglase wahrgenommen, und stellet dieselben im Kupfer vor.

Die zweite Abhandlung betrift die Steinkohlen. Nachdem der Hr. V. von selbigen überhaupt nach der äusserlichen Beschaffenheit, dem Vaterlande, der Lage und Entstehung, auch nach den Haupteigenschaften und Bestandtheilen, wie diese leztern von verschiednen Schriftstellern angegeben worden, gehandelt, so schreitet er zu denen von

ihm

ihm selbst angestellten Versuchen, wozu er sich Englischer, Schlesischer und Wettinischer Steinkohlen bedienet hat. Einer der vornehmsten Versuche ist die trockne Destillation der Steinkohlen, wodurch er aus denselben ein Phlegma, und bei vermehrten Feuer einen Spiritum, der anfänglich in Tropfen und hernach in weissen Dämpfen überging, ein Oel, so mit dem Bergöle ziemlich übereinkam und zulezt eine häufige, schwarze, sehr dicke bituminöse Materie erhielt. In der Retorte blieb ein schwammigter, harter Klumpen zurück, der sich nicht weiter anzünden lies. Der herübergegangene Spiritus war von einer flüchtig alcalischen Natur. Diese Erfahrung ist der Erfahrung Hoffmanns gerade entgegen, als welcher einen schweflichten Geist und ein saures trocknes Salz aus den Steinkohlen geschieden hat, und ist um desto sonderbarer, da die den Steinkohlen verwandten Substanzen, als der Bernstein u. a. m. niemals ein urinöses sondern iederzeit ein saures Salz geben. Wenn wir auch gleich nicht an der Richtigkeit der Versuche des Herrn D. K. zweifeln, so ist doch zu vermuthen, daß dieser urinöse Geist nicht vorher in der Mischung befindlich gewesen, sondern durch die starcke Gewalt des Feuers aus einer Säure hervorgebracht worden sei. Dieses leztere wird um desto glaublicher, weil der Hr. V.

nach-

nachher meldet, daß er vermittelst kochenden Laſſer aus eben den Steinkohlen einen Eisenvitriol gezogen, und daß dieſe Lauge, als ſie mit einem feuerbeſtändigen Laugenſalze vermiſchet worden, einen grünlichen Saz zu Boden geſenckt, und nach der Verdampfung einen wircklichen Tartarum vitriolatum gegeben habe. Selbiger Eiſenvitriol bringt uns zugleich auf die Gedancken, daß die Steinkohlen, die der Hr. V. zu dieſem Verſuch angewendet, einen ſchon zerwitterten und vitrioleſcirten Schwefelkies mögen in ſich gehabt haben, woraus denn die Urſache erhellet, warum er aus denſelben mit einer ſcharfen Lauge aus Potaſche und ungelöſchten Kalck keinen Schwefel, ſondern blos ein erdharzigtes Weſen hat herausziehen können, da doch ſonſt die meiſten Steinkohlen Schwefel bei ſich führen. Daß der Hr. V. durch die Deſtillation der mit Salmiac und ungelöſchten Kalck vermiſchten Steinkohlen keinen Schwefelgeiſt, ſondern einen flüchtig alcaliſchen Geiſt, nebſt etwas Salmiac im Halſe der Retorte bekommen hat, iſt wohl nichts beſonderes oder auſſerordentliches. Die Vermiſchung der Steinkohlen mit Salpeter und calcinirten Vitriol, die er der Deſtillation aus einer gläſernen Retorte unterwarf, hat keine Entzündung verurſachet. Die mit Waſſer ausgekochten und hernach zu Aſche gebrandten Steinkohlen haben durch die Aus-

laugung und Abdampfung der Lauge nichts von einem Salzwesen gezeiget, aber eine andere Asche derselben aus der Zuckersiederei hat ein vitriolisch-alaunigtes Wesen mit gemeinen Salze vermischt enthalten. Die übrigen Untersuchungen der Steinkohlen mit Weingeist, Spiritu salis ammoniaci vinoso und einigen öligten Materien, ingleichen den mechanischen und mediciniſchen Nuzen derselben, wollen wir hier mit Stillschweigen übergehen.

2) **Versuch einer Geschichte von Flözgebürgen, betreffend deren Entstehung, Lage, darinne befindliche Metallen, Mineralien und Fossilien, grösstentheils aus eignen Wahrnehmungen, chymischen und physicalischen Versuchen und aus denen Grundsäzen der Naturlehre hergeleitet und mit nöthigen Kupfern versehen von D. Johann Gottlob Lehmann, Königl. Preuß. Bergrath, Mitglied der Kön. Academie der Wissenschaften wie auch der Churmaynzischen Academie nüzlicher Wissenschaften. Berlin, in der Klüterschen Buchhandlung 1756. 8. 20 u. 1 halb. B.**

Diese sehr nüzliche Schrift, so mit vieler Gründlichkeit und Deutlichkeit abgefasset

fasset ist, kan den Liebhabern der Naturhistorie und besonders der Bergwerckswissenschaft nicht anders als höchst angenehm seyn. Der berühmte Herr Verfasser, dessen Stärcke in diesem Theil der Gelehrsamkeit schon durch verschiedne andre Ausarbeitungen an dem Tage lieget, hat sich beflissen, die wichtige Materie, welche in gegenwärtigen Wercke abgehandelt wird, durch eigne und richtige Wahrnehmungen zu erläutern, und, welches vor ihm noch niemand gethan, in einen ordentlichen und vollständigen Zusammenhang zu bringen. Wie glücklich er seinen Zweck erreichet habe, solches ist bei genauer Durchlesung dieser Schrift leicht zu ersehen. Die Vorrede enthält einige Gedancken über den Nuzen einer Geographiae subterraneae, und über die Erfordernisse desienigen, der eine solche verfertigen will, nebst einem Versuch einer Geographiae subterraneae etlicher Sr. Preußischen Maiestät zuständigen Provinzen, worin man eine kurze Nachricht von den vornehmsten Mineralien und Fossilien in Preussen, Pommern, in der Marck Brandenburg, in Magdeburg, im Mansfeldischen, Halberstädtischen und Hohensteinischen, ingleichen in den Westphälischen Ländern und in Schlesien antrift. Unter den Seltenheiten der Marck Brandenburg, die hier vorkommen, verdient insonderheit ein in Zehdenick gefundenes und

in

in Eisenstein verwandeltes Stück Hirschhorn nebst den bei Suckow befindlichen raren versteinerten Conchis trilobis oder Cacadumuscheln angemercket zu werden. Das Werck ist in neun Abschnitte getheilet. Der erste Abschnitt handelt von dem Erdboden überhaupt; der zweite von den Veränderungen, welchen der Erdboden unterworfen gewesen; und dieser Abschnitt bestehet wiederum aus sechs Abhandlungen, worinnen der Hr. V. die Systeme des Woodwards, Whistons, Burnets, des Lazaro Moro und des Herrn Bertrand untersucht und widerlegt, und endlich seine eigene Meinung von den Veränderungen des Erdbodens vorträgt und erweiset. Diese Veränderungen, welche entweder mit der Gestalt des Erdbodens, oder mit seinem Wesen, oder mit beiden zugleich vorgegangen, leitet der Hr. V. theils von der allgemeinen Ueberschwemmung, theils von verschiednen Vorfällen nach der Zeit her. Die allgemeine Ueberschwemmung veränderte die Oberfläche des Erdbodens, der schon damals mit fruchtbarer Erde bedeckte Berge und Flächen hatte, und löste einen grossen Theil seines Wesens auf. Das Wasser entblößte die Berge größtentheils von der fruchtbaren Erde, womit sie bedecket waren; es schwemmte bei seinem Fall zugleich Pflanzen und Thiere mit sich fort, und sezte alles zusammen, als es immer mehr und mehr abnahm, an den

Füssen der grossen Gebürge ab, woraus neue Gebürge entstanden, welche aus verschiednen flach und horizontal liegenden Schichten zusammengesezt waren, und welche die heutigen Flözgebürge sind. Auf diese Art erlitte die Gestalt der Oberfläche des Erdbodens und dessen innere Beschaffenheit eine ziemliche Veränderung. Da wo die Wasser eine Menge von leicht aufzulösenden Erd- und Steinarten, dergleichen die Kalckgebürge sind, mit sich weggeführet hatten, entstanden Hölen, Löcher und Klüfte. Und weil die hohen Berge von ihrer fruchtbaren Erde entblösset worden waren, so entstanden daher so viele kahle Felsen und Klippen, die wir noch heut zu Tage auf den rechten hohen Gebürgen wahrnehmen. Ein Theil der in den neuentstandnen Gebürgen begrabnen Körper des Thier- und Pflanzenreichs verfaulte, ein Theil wurde versteinert; einige davon verwesten zwar, aber sie liessen ihre Bildnisse und Abdrücke in fetten und weichen Letten zurück; andre wurden von erdharzigten Säften oder Kies durchdrungen, und noch andre in Eisenstein oder andres Erz verwandelt. Zu den besondern Vorfällen, wodurch nach dieser allgemeinen Ueberschwemmung der Erdboden bald hier bald dort verändert worden ist, rechnet der Hr. V. die grossen Stürme und Regen, das Austreten und Zurückweichen des Meeres und die Feuerspeyenden Berge; welches

ches alles durch gute und hinreichende Beispiele und Bemerckungen dargethan wird. Der dritte Abschnitt handelt von den Bergen überhaupt. Der Hr. V. unterscheidet solche in drei Classen, und dahin gehören die Berge, die mit Entstehung der Welt zugleich geworden sind, und die so genannten Ganggebürge ausmachen; die Berge, welche durch eine allgemeine Veränderung des Erdbodens entstanden und die heutigen Flözgebürge sind; und dieienigen Berge, so von Zeit zu Zeit durch besondre Vorfälle und Begebenheiten hervorgekommen sind. Die Berge der ersten Art oder uralten Berge, dergleichen das Riesengebürge, der Fichtelberg, das Harzgebürge u. a. m sind, unterscheiden sich von den übrigen nicht nur durch ihre Grösse und vorzügliche Höhe, sondern auch durch ihren inwendigen Bau, der aus senckrechten oder schiefen Schichten bestehet, die in eine noch zur Zeit unergründete Tieffe fortgehen, nicht weniger durch die darinnen befindlichen Mineralien, so der Hr. V nahmhaft machet, und sodann auch kürzlich von denienigen Bergen, welche durch allerlei besondre Zufälle nach der allgemeinen Ueberschwemmung entstanden sind, handelt. Im vierdten Abschnitt wendet sich der Hr. V. zu den Bergen der zweiten Art, die nämlich von einer allgemeinen Ueberschwemmung ihren Ursprung genommen haben, oder zu den Flöz-

gebürgen. Diese sind nichts anders als Erhöhungen auf dem Erdboden, so durch eine Menge über einander liegender horizontaler Erd- und Steinschichten oder Flöze verursachet werden. Der Hr. V. betrachtet zuförderst ihre Entstehung, wobei er dasienige, was er schon vorher von den Hauptveränderungen des Erdbodens überhaupt gesagt hatte, kürzlich wiederholet, den Saz, daß die Ganggebürge von Flözgebürgen beständig umgeben sind, durch die Mansfeldischen den Harz umgebenden Flözgebürge und verschiedne andre erweiset, und die Art, wie die Flöze ihre Lage erhalten haben, zeiget. Der fünfte Abschnitt betrift die Schichten, woraus die Flözgebürge bestehen. Ausser einer allgemeinen Nachricht von denselben, daß nämlich diese Flözschichten niemals an allen Orten einander an der Zahl gleich und nicht allezeit gleich mächtig sind, auch niemals aus einer reinen einfachen Erde bestehen, gehet der Hr. V. einige Flözgebürge um den Harz, zwei Flözreviere bei Rothenburg u. a. nach ihren Schichten besonders durch, woraus erhellet, das Thon, Kalckstein, Schiefer und Steinkohlen die hauptsächlichsten Schichten der Flözgebürge ausmachen. Im sechsten Abschnitte erkläret der Hr. V. gewisse Wirckungen der Flöze und Flözgebürge in Ansehung des Pflanzenreichs in einigen aufgeworfenen und beantworteten Fragen, und erzählet hierauf die

in

in den Flözen befindlichen Mineralien, als Erden, Salze, verbrennliche Mineralien und Metalle nach der Reihe. Er zeiget deutlich, daß diese leztern aus Ganggebürgen ihren wahren Ursprung haben, von da sie vermittelst der unterirdischen Wetter und Wasser in die anstossenden und anliegenden Flözgebürge hinein gebracht worden sind. Im siebenden Abschnitte folgen die in Flözen befindlichen Steine und Versteinerungen und die flözartig brechenden Steine, worauf der Nuzen der Lehre von Flözen in Absicht auf die Wissenschaften und in Absicht auf den Bergbau gezeiget, und mit einer synthetischen Wiederholung des ganzen Werckes der Beschlus gemachet wird. Die beigefügten Kupfer erläutern die Gestalt und den innern Bau der Berge, und das eine davon enthält die Bildungen der seltnen Cacadu- oder Käfermuschel, ingleichen eines Orthoceratiten und Polythalamii in einem bei Berlin gefundnen Kalckmarmor. Die ganze Einrichtung und Ausführung dieser Schrift macht dem verdienstvollen Herrn Bergrath einen wahren Ruhm, und die Nuzbarkeit derselben ist so beschaffen, daß diejenigen, so die Natur- und Bergwerckskunde gründlich studiren wollen, ihrer nicht füglich entbehren können.

3) Johann Heinrich Gottlobs von Justi, Königl. Großbrittanischen Bergraths und Ober-Policey-Commissarii, wie auch Mitgliedes der Königl. Großbrittanischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Grundriß des gesamten Mineralreichs, worinnen alle Foßilien in einem ihren wesentlichen Beschaffenheiten gemäßen Zusammenhange vorgestellet und beschrieben werden. Göttingen. Im Verlag der Wittwe Vandenhöck. 1757. gr. 8. 16. B.

Der Name des Herrn Bergraths von Justi und seine Verdienste um die Naturlehre und Chymie sind schon aus den von ihm herausgegebenen Neuen Wahrheiten und verschiednen andern Schriften allzu bekandt, als daß es nöthig wäre, gegenwärtigen Grundriß des Mineralreichs weitläuftig zu empfehlen. Er bestimmet hier die Eigenschaften der Mineralien aus eignen und zum Theil neuen Versuchen nnd Beobachtungen; seine Nachrichten sind zuverläßig und hinlänglich eine gute Kentnis der unterirdischen Körper zu erlangen; und er trägt alles in einem geschickten Zusammenhange und in der ihm gewöhnlichen fliessenden und schönen Schreibart vor. Er macht sechs Abtheilungen der mineralischen Körper, worunter

unter die Metalle, die Halbmetalle, die brennlichen Materien, die Salze, die Versteinerungen u. figurirten Mineralien, und endlich die Steine und Erden begriffen sind. Er betrachtet in der ersten die Metalle und die Erze derselben überhaupt, und giebt von den fremden Materien, welche sich mit den Metallen innigst vereinigen und selbige vererzen, dreierlei, nämlich den Schwefel, den Arsenic und das mineralische Alcali an. Darauf handelt er von der Erzmachung, und sodann in sechs Hauptstücken besonders vom Golde, Silber, Kupfer, Eisen, Zinn und Blei. Wir wollen aus iedem das vorzüglichste und weniger gemeine anmercken. Das Gold findet man blos in feinen und niemals in groben Gesteinen; am häufigsten in weissen und feinen Quarz. Das Vorgeben des **Wallerius**, daß sich gewachsenes Gold auch zuweilen in Marmor und Serpentinstein finden soll, hält der Hr. V. für ungegründet. An eigentlichen wahren Golderzen zweiffelt er billig, doch leugnet er nicht die Möglichkeit derselben, da der Arsenic und eine Schwefelleber in das Gold zu dringen vermögend sind, obgleich der Schwefel vor sich solches nicht thun kan. Vom Glaserze macht er drei Arten nämlich das weisse, fast wie gediegnes Silber aussehende, das bleifarbne und das schwärzliche. Das braune, grüne und gelbe Glaserz des **Wallerius** sind nichts

anders als äusserlich angelaufene Glaserze. Das Hornerz bestehet ausser dem reinen Silber, Schwefel und Arsenic zugleich auch, nach der Vermuthung des Hrn. V. aus Alcali. Das Schwarzerz hält er theils für ein von dem reichlicher beigemischten Eisen geschwärztes Fahlerz, theils für ein verwittertes Roth- oder Weisgüldenerz. Die alcalischen Silbererze, welche zu Anneberg in Niederösterreich und auch in einigen Ungarischen Bergwercken gefunden werden, und deren Silbergehalt im Centner zuweilen bis auf funfzig und mehr Marck steiget, machen hier eine ganz unterschiedene Classe aus. Daß nicht alles gediegne Kupfer durch einen Niederschlag aus Kupferhaltigen Wassern entstehe, lehret das in Zweigen, Aesten und Blättern gewachsene Kupfer. Daß man auch Kupfererze ohne Arsenic finde, beweiset der Hr. V. wider Henckeln, durch die reine Kupferlasur, verschiedne Arten von Bergblau und Berggrün, und die alcalischen Kupfererze. Das braune und graue Lazurerz des Wallerius ist etwas widersprechendes und nirgends zu finden. Die Kupferglaserze unterscheiden sich von dem Kupferglase darin, daß sie auf dem Bruche nicht so glasartig aussehen und mehr Eisen halten. Die Kupfergrün- und Knpferblauerze haben überhaupt wenig oder gar keinen Schwefel, wohl aber Arsenic und mineralisches Alcali bei sich; und daher brausen die meisten davon mit sauren Geistern. Vom Kupfergrün und Kupferblau unterscheidet der Hr. V. das Berggrün und Bergblau, weil diese leztern viel mürber, lockerer und erdigter sind. Es scheinet uns aber, daß diese Unterscheidungszeichen zu gering und veränderlich sind, als daß man selbige Körper, so wie auch vorher das Kupferglas und Kupferglaserz, von einander trennen, und blosse Stuffen oder Varietäten zu besondern Gattungen machen dürfte. Der Gehalt des Kupfersanderzes

und

und des Schiefergrüns kömmt einzig auf das eingesprengte Kupfergrün und Kupferblau an; so wie der Gehalt der Kupferschiefer nicht, wie **Wallerius** meint, von den darauf befindlichen Fisch- und andern Figuren, sondern von dem überaus zart eingesprengten Kupferkies herrühret. Auch das Kupfer ist mit dem mineralischen Alcali zuweilen vererzt, und es gehören zu diesen Erzen der graue Hessische Kupfermulm, ingleichen einige mit sauren Geistern brausende Letten, und einige Kalcksteine und Marmorarten. An einem natürlichen gediegnen Eisen zweifelt der Hr. V. weil die dafür gehaltnen Stücke weder die Geschmeidigkeit noch Härte des Eisens haben, auch sich vom Magneten nicht ziehen lassen; vermuthlich aber muß ihm das von dem Herrn **Marggraf** entdeckte gediegne Eisen nicht genugsam bekandt seyn, an welchem die erforderten Eigenschaften allesamt angetroffen werden. Der Hr. V. glaubt, daß einige Eisensteine blos deswegen vom Magneten gezogen würden, weil man sie entweder mit eisernen Instrumenten zersezet hätte, oder weil sie mit Magnet vermischt wären. Gediegen Zinn leugnet er mit Recht, und hält dafür, daß dergleichen dafür ausgegebene Stufen auf Brandörtern gebrochen worden sind, wo ein Theil des im Erze steckenden Zinns durch die Wirckung des Feuers reducirt und ausgeschmelzet worden ist. Der weisse rare Zinnspat unterscheidet sich von den weissen Zinngraupen leicht durch sein blätterigtes Gefüge und durch seine Undurchsichtigkeit und geringere Schwere. Auch am gediegnen Blei zweifelt der Hr. V. und glaubet, daß die Masselischen Bleikörner blos durch einen Zufall in die Erde gekommen. Die übrigen dafür ausgegebenen Proben hält er für reichen Bleischweif, als der sich oft etwas schneiden und hämmern lässet. Das weisse

und grüne crystallinische Bleierz scheinet ihm ein durch eine saure Auflösung des Bleies entstandner und natürlich gewachsener Bleizucker zu seyn. Den weissen Bleispat unterscheidet der Hr. V. von dem weissen crystallinischen Bleierze, weil iener mit sauren Geistern aufbrauset, wie grobblätterigter Spat aussiehet, und undurchsichtig auch nicht so schwer ist, und viel weniger Blei hält. Die weissen, rothen und gelben Bleierden haben ihren Gehalt nicht von einem zart und unsichtbar darinnen verborgenen Bleiglanze, sondern sie sind, wie der Hr. V. behauptet, wahrscheinlicher Weise theils durch einen Niederschlag des im Wasser aufgelösten Bleies, theils durch eine Verwitterung anderer Bleierze entstanden. In der zweiten Abtheilung werden die Halbmetalle überhaupt, und alsdann insbesondre das Queckſilber, das Spiesglas, der Wismuth, der Zinck und Arsenic abgehandelt. Unter den Queckſilbererzen gedencket der Hr. V. eines reichen, in Hydria sich findenden und noch nicht beschriebenen Erzes von graublaulicher Farbe, und oft mit kleinen violetröthlichen Flecken, welches im Centner über 50. Pfund Queckſilber hält. Einen natürlich gewachsenen Spiesglaskönig hält er noch für zweifelhaft. Vom Spiesglasfedererze macht er zwei Arten, das aschgraue und das rothe, und glaubt, daß solches eine Spiesglasblüte, nach Art der Kobold- und Wismuthblüte sei. Die Wismuthblüte unterscheidet sich von der Koboldblüte darin, daß sie gelbligt und blasröther, und weniger straligt, als diese ist; sie hat ebenfalls etwas von der blaufärbenden Erde in sich. Die Zinckerze vermehret der Hr. V. mit einem zinckhaltigen, groben und mürben Spat, der von einer weisgrauen Farbe und sehr schwer ist, und den er daher Zinckspat nennet. Dem Arsenic, welchen er vordem unter die Salze

gerech-

gerechnet hatte, räumet er hier mit mehrern Rechte wieder einen Plaz unter den Halbmetallen ein. Er theilet die Minern des Arsenics in diejenigen, so weiter nichts als Arsenic oder danebst einige unnüze Dinge in sich halten, und die eigentlichen Arsenicminern ausmachen; und in diejenigen, welche nebst dem Arsenic zugleich mit einer metallischen, das Glas blaufärbenden Erde versehen sind, und überhaupt Kobalde heissen. Zu den erstern oder eigentlichen Minern des Arsenics gehören der schwarze Arsenic oder Fliegenstein, das gegrabne Rauschgelb, das Operment, der Scherbenkobald, der Mispickel u. a. Die Eintheilung und Beschreibung der Kobalde ist sehr schön, und es werden dieselben unter sechs Hauptsorten, ohne der Kobaldblüte und den Kobaldischen Erden, gebracht. In der dritten Abtheilung stehen die Minern des brennlichen Wesens, und es wird hier zuerst von dem flüssigen brennlichen Wesen, wohin die Naphtha, das Bergöl u. a. m. gehören, und von denen aus demselben erhärteten brennbaren Minern, als Agtstein, Ambra, Gagat, Erdpech u. s. w. alsdann von den Steinkohlen und brennbaren Erden, und endlich vom Schwefel und dessen Minern, als Schwefelerden und Schwefelkies gehandelt. In der vierdten Abtheilung werden die Salze beschrieben, und nach gewöhnlicher Art in die sauren, alcalischen sowohl feuerbeständigen als flüchtigen, und Mittelsalze eingetheilet. Unter den sauren Salzen stehen hier der Vitriol und Alaun. Daß ein flüchtiges alcalisches Salz im Mineralreiche wircklich erzeuget werde, so nicht aus der Fäulung des Thier- und Pflanzenreichs entstanden, erweiset das flüchtige Salz der Mansfeldischen und Norwegischen Schweinsteine, davon die erstern 40. und mehr Lachtern tief unter der Erden gefunden werden, und die leztern ganze

Felsen

Felsen ausmachen. Das Salz des Meerwassers und den Salpeter will der Hr. V. nicht eigentlich zum Mineralreiche zählen, weil beide sich auf der Oberfläche der Erde finden. Allein, wenn dieser Grund hinreichend wäre, so müste man verschiedne Incrustata und Tuffsteine, die auf der Oberfläche der Erde aus Quellen und Bächen erzeuget werden, die Gewächserde (Humus), den sich in den auswendigen Rizen der Felsen aus dem Wasser nach und nach ansezenden Quarz und Spat, auch nicht mehr unter die Mineralien zählen. Die fünfte Abtheilung handelt von den Versteinerungen und figurirten mineralischen Körpern. Der Hr. Verf. erkläret den Ursprung derselben aus dem Wasser, und betrachtet hierauf die Versteinerungen der Erd- und Seethiere, die Versteinerungen der Erd- und Seepflanzen, die Versteinerungen, deren Ursprung unbekandt ist, als Belemniten, Muttersteine, Judensteine, Asterien u. s. w. die ohne fremden Ursprung besonders gebildeten Steine oder sogenannten Naturspiele, und die Drusengewächse, die er in Ansehung der Materie in Quarzdrusen, Gipsdrusen, Spatdrusen und Flüsse theilet, und ihnen noch die Sinter- und Tropfsteingewächse beifüget. Die sechste und lezte Abtheilung ist den Steinen und Erden gewidmet. Nach einem kurzen Unterricht von ihrer Erzeugung werden daselbst die Edelgesteine, die Halbedelgesteine, als der Bergcrystall, Achat u. s. w. die feuerbeständigen, die kalckartigen und die glasartigen oder schmelzbaren Steine und Erden beschrieben. Der Hr. V. sezt den wesentlichen Character des Chalcedoniers, der so verschieden angegeben worden, in einer weißlichen Milchfarbe. Die Gipssteine bringet er mit unter die kalckartigen Steine, weil sie im Feuer ebenfalls in einen Kalck zerfallen, und die meisten davon

mit

mit sauren Geistern brausen. Allein ausserdem daß der Gipskalck von einem gemeinen und eigentlichen Kalck gar zu weit unterschieden ist, als daß man in Ansehung dessen den Gyps- und Kalckstein in ein Geschlecht bringen könnte, so wird auch wohl schwerlich die Eigenschaft mit saurem Geistern zu brausen, bei einem ganz reinen und vollkommnen Gipsstein angetroffen werden. Diejenigen Gipssteine aber, welche solches thun, sind entweder mit Kalcktheilen verunreiniget, oder sie sind noch unvollkommen, d. i. noch nicht genugsam mit der Vitriolsäure gesättiget, welche zu ihrer Mischung gehöret, und wodurch eben das kalckartige Wesen in ein gipsartiges verwandelt wird.

Inhalt.

I.) Untersuchung ob die gefärbten Bolarerden eine Vitriolsäure in sich enthalten?

II.) Betrachtung eines gewissen Mittelsalzes.

III.) Physicalische und Anatomische Abhandlung einer Frage, warum die Leber eines kleinen Kindes nach Proportion grösser sey, als eines Erwachsenen? entworfen von L. Johann Andreas Harnisch.

IV.) Hrn. Fournier Abhandlung von der Hemeralopie ꝛc. Aus dem Februar des Mercure de France 1756. S. 168-174. übersezt, und mit Anmerckungen erläutert von D. J. G. K.

V.) Nachricht von einigen herausgekommenen Schriften.

I.

Chymische Untersuchung des Cedernholzes

von

Herrn Marggraf;

aus der Histoire de l' Academie Royale des sciences de Berlin Ann. 1753. S. 73-78. übersezt.

I.

Gegenwärtige Abhandlung hat einzig die Untersuchung des Cedernholzes zum Gegenstande, so wie man selbiges gewöhnlicher massen zum Verkauf bringet, da es nämlich von seiner Rinde entblösset, und selbst das weisse Holz, welches sich unmittelbar an dieser Rinde befindet, fast gänzlich davon abgesondert ist. Ich habe demnach weiter nichts als den ro-

then und wohlriechenden Theil dieses Holzes zu meinen Arbeiten gebrauchet, und von selbigen allein sind alle die Untersuchungen, die ich izt anführen werde, zu verstehen.

II.

Der Baum, von welchem das sogenannte Cedernholz genommen wird, führet folgende Benennungen:

Abies foliis fasciculatis acuminatis. LINN. (*).

Larix orientalis fructu rotundiore obtuso. TOVRNEFORT.

Cedrus Hebræorum Libani et Palaestinae praecelsa. LOBEL.

Cedrus conifera foliis Laricis. CASPAR. BAVHIN.

Dieser Baum wächst auf dem Berge Libanon, Taurus und Amanus, iedoch nicht in sehr grosser Menge; hingegen findet man ihn heutiges Tages viel häuffiger in Africa im Königreich Congo, wo die Einwohner aus die-

(*) Diese Benennung ist aus dem Horto Cliffortiano genommen. In den 1753. herausgegebnen Speciebus plantarum bringt Herr Linnäus die Tannen und also auch den Cedernbaum mit unter das Geschlecht der Fichte, und nennet pag. 1001. denselben Pinus foliis fasciculatis acutis. Anmerck. des Uebers.

diesem Holze Schiffe bauen. Man trift auch selbigen auf der Insel Tercera, in Neuspanien, Virginien und Florida an.

III.

Obgleich das Cedernholz zu den Gattungen der Fichten, Tannen und andrer Harz- und Terpenthingebender Bäume gehöret, so unterscheidet es sich doch durch seine ganz besondre Leichtigkeit sowohl als durch seine rothe Farbe und seinen angenehmen Geruch. Hierinnen liegt auch die Ursache, daß das aus diesem Cedernholze gezogene wesentliche Oel von demienigen, welches man aus den andern vorbenannten Hölzern ziehet, sehr unterschieden ist. Die Folge dieser Abhandlung wird uns davon ein mehreres lehren.

IV.

Ich komme nunmehr zur Sache, und erzähle die chymischen Bearbeitungen, welche ich mit dem Cedernholze vorgenommen habe, nach deren Durchlesung ein ieder leichtlich wird urtheilen können, worin es von den andern Hölzern, unter deren Gattungen man es gewöhnlicher Weise zu bringen pflegt, unterschieden sei, auch wird man zu gleicher Zeit seine Bestandtheile erkennen. Ich nahm demnach einige Pfunde von diesem Holze, nachdem ich zuvor dasienige, was noch etwa von

dem weissen Theil der Rinde, welcher ohne Geruch ist, dabei vorhanden war, sorgfältig abgesondert hatte; und das Holz selbst raspelte ich. Von diesem geraspelten Holze that ich ein Pfund in ein Destillirgefäs, gos sechs bis acht Quart reinen Wassers darüber, schritt auf die gewöhnliche Art zur Destillation, und trieb zwei oder drei Quart des destillirten Liquors in einen zu dieser Arbeit dienlichen Recipienten über. Ich bediente mich aber dabei der Vorsicht, das erste Quart, als welches das mehreste wesentliche Oel in sich hält, besonders zu bekommen, indem ich die Vorlage veränderte. Auf solche Weise brachte ich aus dem Cedernholze alles wesentliche Oel dergestalt heraus, daß zulezt kaum etliche Tropfen, welche fast nichts mehr bedeuteten, übrig blieben. Hierauf nahm ich alles Oel, welches auf diesen verschiednen mit Wasser verrichteten Destillationen oben schwomm, ab, und bediente mich zu dieser Absicht eines Absonderungsglases. Hierdurch bekam ich aus einem Pfunde geraspelten Cedernholzes etwas mehr als zwei Quentgen wesentlichen Oels.

V.

Dieses wesentliche Oel ist ein ziemlich dickes, ins gelbe fallendes, auch wohl öfters völlig gelbes Oel, so den Geruch des Cedernholzes besizt. Es löset sich in höchstrectifi-

cir-

irten Weingeiste sehr leicht auf; in einer mäßigen Kälte wird es dick und nimmt eine mehrere Consistenz an, bei einem grössern Grad der Kälte aber verdickt es sich dermassen, daß man das Glas, worin es befindlich ist, umwenden kan, ohne daß ein einziger Tropfen herausläuft. Hierinnen unterscheidet sich das aus dem Cedernholze herausgebrachte wesentliche Oel gänzlich von denen Oelen, welche man aus den andern im 3ten §. angeführten Gattungen der Bäume ziehet, nämlich von dem Oleo Templino (*) und von dem Oel des Terpenthins und der Fichte, als welche sich in der grösten Kälte nicht verdicken. Hiernächst ist dieses wesentliche Oel des Cedernholzes viel schwerer als gedachte Oele, denn wenn man es mit höchstrectificirten Weingeiste vermischet, gehet es nicht so leicht als iene andre Oele über den Helm; auch ist dieses Cedernholzöl weit schwerer mit Wasser zu destilliren als das Oleum Templinum und das Terpenthin- und Fichtenöl.

VI.

Um auch die andern Theile dieses Holzes abzusondern, nahm ich ein Viertelpfund oder vier Unzen sehr fein geraspelten Cedern-

(*) Mit diesem Namen belegt man insgemein das aus frischen Tannzapfen destillirte Oel. Anmerck. d. Uebers.

holzes, that es in einen reinen kupfernen Tiegel, gos eine zureichende Menge kalten Wassers darüber, lies diese Vermischung bis zur Hälfte einkochen und drückte das abgekochte durch ein Tuch. Dasienige was im Tuche geblieben war, lies ich mit mehrern Wasser aufs neue kochen und fuhr damit so lange fort, bis das zugegossene Wasser weder Geschmack noch Farbe mehr bekam. Hierauf filtrirte ich die Decocte und lies dieselben bis zur Consistenz eines Extracts abrauchen, wodurch ich fünf Quentgen und dreissig Gran von wässerigten Extract oder zuerst ausgezognen Gummi erhielt. Dieses Extract hatte einen sehr angenehmen Geruch und einen salzigten Geschmack; auch sezten sich mit der Zeit auf der Oberfläche verschiedne kleine Salzcrystallen an, welche nach allen damit angestellten Proben nichts anders als ein gemeines Salz waren. Alsdann lies ich das Holz, welches von der vorhergegangenen Extraction übrig geblieben war, wohl trocknen, und fand daß es nach der Austrocknung noch drei Unzen und zwei Quentgen wog. Diesen wohlgetrockneten von der Extraction mit Wasser übrig gebliebnen Theil des Holzes nahm ich, that ihn in einen Kolben und gos eine hinlängliche Menge höchstrectificirten Weingeistes darauf. Sodann sezte ich ihn in eine starcke Digestion, drückte das Aufgelöste heraus und gos auf den Ueberrest nach der Aus-

drückung

drückung aufs neue frischen höchstrectificirten Weingeist. Diese Ausziehung sezte ich so lange fort, bis der Weingeist nicht die geringste Farbe mehr annahm. Hierauf gos ich alle Extractionen unter einander und zog den in selbigen enthaltenen Weingeist davon ab, bis ungefehr zwei Unzen Feuchtigkeit übrig blieben. Diese zwei annoch vorhandenen Unzen schüttete ich in ein kleines Gefäs, und lies sie bis zur Consistenz eines dicken Extracts abdampfen. Hierdurch erhielt ich zwei Scrupel von einem harzigten reinen oder zweiten Extract, welches einen sehr schönen balsamischen Geruch hatte.

VII.

Nach diesem veränderte ich die Art meines Verfahrens in Ansehung der Extraction, und bediente mich an statt des Wassers, welches ich vorher dazu genommen hatte, sogleich des Weingeistes. Ich that ein Viertelpfund oder vier Unzen geraspelten Cedernholzes in einen Kolben, goß eine genugsame Quantität von höchstrectificirten Weingeiste darauf, bedeckte den Kolben mit einem Helm, legte einen Recipienten vor, verlutirte die Fugen und lies vermittelst des Kochens in einer Sandcapelle ohngefehr zwei bis drei Unzen Weingeist übergehen. Allein dieser übergegangene Weingeist hatte wider Vermuthen nicht den geringsten Geruch des Cedern-

holzes, welches die Schwere des Oels, so man in diesem Holze antrift, genugsam beweiset. Die in dem Kolben zurückgebliebene Vermischung drückte ich aus, goß auf das Ueberbleibsel von neuem höchstrectificirten Weingeist und sezte diese Extraction fort, indem ich immer wiederum frischen Weingeist hinzuthat, so lange bis selbiger Spiritus sich ganz und gar nicht mehr färbte. Alle diese Extractionen gos ich hierauf zusammen, schritt zur Abstraction des dabei befindlichen Weingeistes und lies den Rest abdünsten, indem ich ihn nach eben der Art, wie ich im sechsten §. angeführet habe, auf eine gelinde Weise zur Consistenz eines Extracts brachte. Solchergestalt erhielt ich zwei Quentgen und dreissig Gran des ersten harzigten oder weniger reinen Extracts, das ebenfalls einen lieblichen balsamischen Geruch hatte. Hierbei ist noch zu mercken, daß diese Extractionen, wenn man das Cedernholz zuerst mit höchstrectificirten Weingeist ausziehet, mit einer sehr schönen rothen Farbe begabt sind. Ich wog das von der Extraction übrig gebliebene uud zuvor getrocknete Holz, und fand, daß es drei Unzen, fünf Quentgen und dreissig Gran betrug. Diesen Rest lies ich sofort mit Wasser kochen, wiederholte die Zugiessung des Wassers, das Kochen und die Expression zu mehrern malen, und bemerkte, daß alles eben so eintraf, wie im sechsten §. ange-

angezeiget worden ist. Endlich vermischte ich alle diese Decocte mit einander, seigte sie durch und lies sie zur Consistenz eines dickern Extracts verrauchen, worauf ich drei und ein halbes Quentgen und zehn Gran eines zweiten gummigten oder reinen Extracts erhielt. Als ich das getrocknete Ueberbleibsel des Holzes wog, hatte es gegen drei Unzen, vier Scrupel und zehen Gran an Gewicht. Ich traf aber in demselben keine Theile mehr an, die sich durch die beiden Menstrua, das Wasser und den Weingeist hätten auflösen lassen. Dieses sind daher die Bestandtheile, welche sich aus dem Cedernholze haben abscheiden lassen, in so weit dieselben ohne Zerstörung abgeschieden werden können.

VIII.

Nunmehro war noch übrig zu wissen, was sich aus dem Cedernholze darstellen lässet, wenn man es zerstöret, d. i. in das heftigste Feuer bringet, ohne Menstrua zu seiner Auflösung anzuwenden. In dieser Absicht nahm ich acht Unzen geraspelten Cedernholzes, füllte es in eine gläserne proportionirte Retorte, sezte sie in eine eiserne Capelle, legte einen Recipienten vor, verlutirte alles aufs genaueste und gab stuffenweise Feuer, bis die Retorte äusserst glühete; hierdurch bekam ich anfänglich sechs Quentgen und funfzehn Gran Phlegma und Oel, welches so weiß wie Wasser

ser war. Dieses obenschwimmende Oel konnte zwanzig Gran geschäzet werden. Hierauf bekam ich ein durchsichtiges röthliches Oel, nebst einem säuerlichen und ins gelbe fallenden Liquor. Dieses Uebergetriebne wog anderthalb Unzen und funfzehn Gran, und das empyrevmatische Oel machte ohngefehr ein Quentgen und einen Scrupel aus. Alsdann folgte ein Quentgen empyrevmatischen Oels mit einem Spiritu, so beide zu gleicher Zeit übergingen und überhaupt sieben Quentgen betrugen. Auch kam noch ein Quentgen eines empyrevmatischen Oels heraus, welches unten auf dem Boden lag, und darüber ein dunckelgelber Spiritus. Das Gewicht von allem betrug sechs Quentgen und funfzehn Gran. Ganz zulezt als ich das stärckste Feuer gab, kam ein dickes zähes Oel, welches ohngefehr zehn Gran wog, und welches sich zu Boden hielt. Dieses Oel hatte mit dem Spiritu womit es überging, überhaupt eine halbe Unze und funfzehn Gran am Gewicht Alles zusammen, was ich durch die Destillation auf diese Art erhielt, betrug an die fünftehalb Unzen, worunter sich ohngefehr eine halbe Unze empyrevmatischen Oels befand. Das Caput mortuum, welches so schwarz als eine Kohle war, wog drei Unzen.

Der empyrevmatische Geist, der bei dieser Destillation mit dem Phlegma übergangen war, war von der Beschaffenheit eines Essigs und merclich sauer. Zu-

Zulezt verbrandte ich auch noch ein Pfund Cedernholzes in ofnen Feuer, und konnte daraus nur funfzehn Gran reiner Asche bringen, darin sich einige Gran von Salze befanden, welches einem feuerfesten Laugensalze vollkommen ähnlich war.

II.

Medicinisch-practische Untersuchung, wo die Blattern oder Kinderpocken herkommen und wie sie zu heilen seyn, in einer Abhandlung vorgestellet

von

L. Johann Andreas Harnisch,
Med. Pract. in Gera.

Ich habe die Blattern oder Kinderpocken in meiner Praxi schon zum drittemale angemercket, als im Jahr 1738. 1751. und 1756 und allemal dabey wahrgenommen, daß dieselben diese Jahre über von einerley Art und Beschaffenheit gewesen, von einerley Ursache entstanden und auf einerley Art und Weise wie sie die lieben Alten und Vorfahren der Arzneigelahrheit, vor vielen langen Zeiten her angemercket haben, wollen tractiret seyn. Was die Art und Beschaffenheit derselben betrift,

betrift, so bin ich eben nicht willens die ganze Geschichte derselben, noch deren Unterscheid, noch deren Anzeigungen nebst andern Umständen zu beschreiben, massen es schon viele gelehrte und erfahrne Aerzte und verständige Naturforscher in ihren Schriften gethan, sondern ich will nur voritzo untersuchen, worinnen sie eigentlich bestehen, wo sie herkommen, und wie sie zu heilen seyn. Die Blattern oder Kinderpocken aber bestehen in einem besondern Gifte oder miasmate, wie die Schulen reden, welches, wie bey allen herumgehenden Seuchen zu gewissen Zeiten in der Luft herum schwebet, und das Gott aus einer verborgenen Ursache denen Kindern oder auch erwachsenen Personen, welche dieselben noch nicht gehabt haben, zuschicket, das sie gleichsam mit dem Othemholen, vermöge des Speichels, einschlucken, und das sich hernach in dem Körper besonders in denen flüßigen, wässerichten und nahrhaften oder serosich-lymphatischen Theilen des Geblütes ausbreitet, dieselben entzündet, verdicket, und also geschickt machet, daß es in Gestalt kleiner runder rothen Hügelgen, entweder einzeln oder häufig, gut oder bösartig hier und dar in der Haut in 3-4 Tagen heraus kommt und kriechet, so viel Tage als ein übelriechender Grind abdorret und abheilet, endlich wie Schuppen abfällt und eine Narbe oder Grube wie ein Geschwüre zum Andencken

zu-

zurücke läßt. Bey dieser Beschreibung entdecke ich hiemit zugleich die wahre Ursache, indem ich gesaget, sie entstehen aus einer verborgenen Ursache. Die lieben Alten und sonderlich die Griechen haben es mit nichts anders ausdrücken können, als mit dem Worte, τὸ θεῖον τὶ, und haben dafür gehalten, daß die herumgehenden Seuchen, darunter die Blattern und Kinderpocken auch gehörten, von Gott als dem höchsten Wesen herkommen, weil die Menschen, zu gewissen Zeiten, häufig davon überfallen und von Gott heimgesuchet würden. Sie sind wie eine Pest die von einem Ort zum andern ziehet, und wenn sie in einem gewütet und das Land durchzogen haben, gehen sie zu einen andern und nehmen die Kinder mit. Auf solche Art nun fallen die vorgefaßten Meynungen vieler Gelehrten, von denen Ursachen solcher herumschwärmenden Kranckheiten, als der Einfluß der Gestirne oder Planeten, wie ein **Fernel** geträumet; die besondern Würmer, wie ein **Lange** und **Rivin** geglaubet; das zurückgebliebne Geblüt in der Nabelschnur nach der Geburt, wie ein **Dygby** gemuthmasset; und die Unreinigkeit so die Kinder mit aus Mutterleibe bringen und welche die Blattern verursachen, wie ein **Avicenna** und **Rhases** dafür gehalten, völlig über den Haufen. Wenn ich mich aber hierinnen in einen weitläuftigen Streit einlassen und alle

diese

diese Meynungen von denen Ursachen untersuchen wollte, würde ich ganz von meinem Zwecke abkommen und mich hierin verwickeln, daß ich nicht wieder heraus zu kommen wüste und dabey die rechte Ursache, auf die doch die ganze Erkentnis und Heilung der Blatterkranckheit muß gegründet werden, gar bey Seite sezen, und es würden doch weiter nichts als blosse Muthmassungen, die bey deren Heilung keinen Grund und Nuzen hätten, herfür kommen. Ich will nur die einzige Ursache der Araber, welche die Blattern von der Unreinigkeit der Kinder die sie aus Mutterleibe mitbringen, herleiten, berühren, und einem ieden zu überlegen geben, daß wenn dieselben davon entstehen sollten, müßten die Blatern nur die kleinen Kinder kriegen, es bekommen aber auch solche alte und betagte Leute, wie wir ein dergleichen Exempel an einem Bauer von 60 Jahren in einem benachbarten Dorfe allhier gehabt, der daran gestorben, oder es bekommen solche öfters die Leute wohl gar nicht, werden dabey alt und sterben ohne die Blattern. Wo wäre nun bey erstern die Unreinigkeit im Körper so lange gewesen, oder wo wäre sie bey leztern hingekommen? Und wenn ich es auch zugeben wollte, daß die Blattern davon entstünden, so käme es ia anfangs nur auf etliche abführende Mittel an, so würde man diese Unreinigkeit leicht damit abführen können,

nen, daß die Blattern gar nicht zum Vorschein kommen könnten. Nun werden die kleinen Kinder von der ersten Unreinigkeit oder maeconio sehr oft und fleißig genug gereiniget, und bekommen dennoch die Blattern, also müssen folglich andere Ursachen seyn, welche die Blattern erregen, als diese alten abgeschmackten und von vielen vernünftigen Naturforschern verworfenen Ursachen und leeren Meynungen. Wie denn selbst der grosse Naturforscher und Arzt Stahl hierinnen gar keinen Beifall giebet, sondern diese Meynung von der Unreinigkeit der Kinder, in seinen Abhandlungen von Blattern, gänzlich verwirft und saget, daß sie von einem besondern Gifte oder miasmate aus der Luft herkommen. Denn dieser subtile Gift dämpfet gleichsam in Gestalt eines Dunstes aus der Luft, die Gott besonders dazu geschickt gemacht hat, kommt sogleich in ein gesundes Kind, das selbige noch nicht gehabt, und überfällt dasselbe iählings, daß es, wenn es erst munter und guter Dinge gewesen, auf einmal traurig und laß wird und sich legen muß. Das allererste was es klaget, ist über den Bauch und Rücken, weil es den Gift mit dem Othemholen und Speichel eingeschluckt hat, der hernach in den Magen, Gedärme und Gekröse wircket, zu dem Behältnis des Nahrungssafts, so den Rücken hinan gehet, gebracht wird, alsobald in die Schlüs-

selblutader kommt und dem Geblüte mitgetheilet wird. Denn es kommt gleich darauf ein Eckel zum Essen, ein Brechen, Kopfweh, Unruh, Müd- und Mattigkeit der Glieder; die Natur machet in dem Geblüte eine Wallung und verursachet ein Fieber mit Frost und Hize, es kommt ein Durst und Herzensangst darzu, weil sie besorgt ist, die widerwärtigen Dinge gerne aus dem Leibe zu schaffen, aber nicht sogleich Herr werden kan. Sie entlediget sich zwar öfters, zumal bey vollblütigen Personen, der häufigen Säfte und macht vielmahl nicht unrecht ein Nasenbluten, daß bisweilen viele Blattern noch so damit weggehen, und welches man keinesweges verhindern darf, wie iener Medicus, der es bei einem solchen vollblütigen Blatterpatienten verstopfte und dadurch einen tödlichen Schlagfluß erregte; doch bleibet noch das meiste davon sitzen, breitet sich in dem Geblüte ie mehr und mehr aus, erreget darinnen eine grössere Wallung und Gährung, und kommt endlich mit Geschwulst u. Aufdunsen der Glieder ein Ausschlag zum Vorschein, und ist als wenn einer Gift bekommen hat, ein solcher empfindet davon ein Uebelseyn, Reissen im Leibe und ein Brechen und schwillet wie eine Paucke, wenn er nun hernach ausschlägt, Flecke und einen Grind bekommt, so wird es alsdenn besser und schadet ihm der Gift nichts. Dieser Gift oder miasma aber wird immer

mehr und mehr vermehret, wenn viele Kinder an Blattern krank liegen und sterben, indem er die Luft selber stärcker verunreiniget, welche durch die Winde in andere Oerter die noch davon befreyet, fortgetrieben wird und sich recht in die Stuben und Kleider hinein ziehet und solche Personen anstecket. Man erwege nur, wie übel die ausgeschwornen und ins Dorren gerathnen Blattern riechen und überlege, ob nicht solcher üble Geruch sich gar leicht in die Kleider und Stuben einziehen und also auf einige Meilen in der Luft fortgeführet werden könne? Wie die Blattern in der Nähe von einem Hause zu dem andern, oder von einer Gasse zu der andern anstecken können, ist auch nicht schwer zu begreifen, wenn man sich erstlich einbilden kan, wie der Gift sich mit der Luft vermischet. Denn es wird ia dieser Blattergeruch aus denen Stuben durch die darinnen gemachte Wärme zu denen Fenstern hinaus getrieben, und kan wohl auf hundert und mehr Schritte einem, etwa in der Nachbarschaft am Fenster stehenden Kinde, mitgetheilet werden. Was aber dieser Gift oder miasma vor einer Natur sey, darüber machen sich die Gelehrten viele Bekümmernisse. Es sagen zwar einige, es sey derselbe einer salzigten laugenhaften Natur, wie ein Sylvius in Holland dafür gehalten, so aber falsch, und glaube ich mit denen meisten Naturforschern, sonderlich einem Cartes in

Franckreich, daß er einer subtilen salzigten, sauren und schweflichten Natur sey, der aus der Luft heraus dunstet, so zwar wegen seiner Subtilität mit keinen äusserlichen Sinnen empfunden wird, aber sich durch den Effect und Wirckung beweiset und an den Tag leget. Denn so bald er in den Körper, und sonderlich dessen flüßige, wässerichte und nahrhafte oder serosisch-lymphatische Theile des Geblüts überbracht wird, wircket er, vermöge seiner sauren gährenden Theile darinnen, macht sie zähe, dicke und schleimigt, treibet sie hernach in die Drüsen der Haut, in welchen sie endlich stocken und faulen und zu einem Geschwüre werden, welches zuletzt die Haut anfrist und rechte Gruben und Narben übrig lässet. Und gewiß, wenn aller dieser Gift recht aus dem Leibe kommt und ausschweret, den entweder die Natur selbst vor sich aus den Leibe treibet, oder der mit Beihülfe dienlicher Arzneymittel heraus getrieben wird, so sind auch solche Blatterpatienten ganz wohl auf, und ist ihnen, als wenn ihnen gar nichts fehlte, sie klagen weiter über nichts als über ein Brennen und Jucken in der Haut, das diese scharfe giftige und beissende Materie in den Nerven der Haut verursachet; sie liegen dort und schlafen ganz ordentlich, essen und trincken dabey, haben ordentliche Oefnung des Leibes, dunsten gelinde und haben einen leichten Othem, die Blattern kommen

recht

recht in die Höhe und werden wie grosse runde Knöpfe, sie schweren schön gelbe und dorren hernach gut ab, daß sie wie Schuppen abfallen, und solche Krancke öfters in 10 bis 11 Tagen wieder besser werden und davon kommen. Bleibet aber dieser Gift im Leibe sitzen, da entweder die Natur an Kräften selbst zu schwach und träge, solchen recht aus dem Leibe zu schaffen, oder durch Erkältung oder ungereimte Arzneimittel in den Trieben verhindert wird, so fällt er hernach auf die innern und edlern Theile des Leibes und machet verschiedene widerwärtige Zufälle. Denn fällt er in das Haupt und Gehirne, so machet er irrige Gedancken; fällt er auf die Lungen und Herz, so machet er kurzen Othem, Stecken auf der Brust, Heischerkeit und heftigen Husten; fällt er in den Magen und Gedärme, so machet er ein Uebelseyn, einen Eckel zum essen, ein Brechen und garstige Durchfälle; fällt er in die Glieder, so machet er krampfhafte Ziehungen, Arbeiten und wohl gar das böse Wesen. Durch solche widerwärtige Bewegungen können die Blattern nicht recht zum Vorschein kommen, sondern bleiben in der Haut, sind klein gedrückt und wässericht, und sehen aus wie Erbishülsen, wollen nicht schweren sondern werden blau, braun und schwarz, solche Patienten sind auch sehr unruhig, schlafen und essen nicht, haben einen kurtzen Othem und innerliche Ziehungen, end-

lich kommt ein Brand dazu und sie sterben, ehe acht Tage vergehen, oder schleppen sich viele Wochen damit, ehe sie zurechte werden, lassen allerhand nach sich, oder sterben noch aus der Auszehrung und andern langwierigen Kranckheiten. Besser ist es, wenn die Natur noch auf andere Wege dencket, und solche Würckungen anstellet, um diesen Gift auf eine andere Art und Weise aus dem Leibe mit zu schaffen, als wenn sie einen gelinden Schweiß erreget, oder einen häufigen Urin treibet, oder einen Speichelfluß verursachet, massen sich die Natur dadurch hilft, daß die Blattern nicht so schlimm ablaufen, zumahl wenn sie bey dergleichen Würckungen nicht so sehr ausschweifet, indem sonderlich bey dem Speichelfluß, der meistens Kindern, die mit den Zähnen noch umgehen, begegnet, oder auch bey Erwachsenen geschiehet, wenn zu vieler Blattergift auf die Speicheldrüsen gefallen, die Unreinigkeit dadurch mit abgeführet wird, welcher keinesweges zu stopfen ist, sonst kommen Steckflüsse und böse Hälse darzu. Und so ist es auch mit dem Schweiß und Urin treiben, welches niemahls übel, sondern gut ist, wenn es nur in seiner Gleichheit gehalten und nicht verhindert wird. Bey vielen würcket zwar die Natur auch ausserordentliche Bewegungen als rothes oder weißes Frieſel oder erre et einen dünnen Stuhl und Durchfall, zumahl wenn

viele

viele Unreinigkeiten im Körper seyn, um sich dadurch auch zu helffen. Aber dieses sind keine solchen rechten Wege. Doch wenn die Natur ein Friesel würcket, so kommt es vielmahl von den vielen und grossen Grinden und schwerenden Materien her, die die Natur unter denselben ausbecket, und noch gut ist, wenn es zusammen heraus kommt. Was aber den Durchlauf anlanget, so ist dieser nicht gar zu gut, sondern er entstehet, wann der Blattergift durch Erkältung zu sehr im Leibe geblieben, und auf die Därme gefallen, welcher hernach die Blattern nur zurücke hält, und die Kräfte, die zum Trieb und Schweren gehörten, gar zu sehr mit nimmt. Und gehöret da bey solchen Umständen ein rechter behutsamer Aufseher der Natur darzu, daß er solche unrechte Bewegungen besonders durch den Durchfall, nicht so gehen lässet, sondern gelinde einhält und stillet. Lässet sich nun dadurch die Natur noch lencken und auf einen andern Weg bringen, so können die Blattern besser fortkommen und laufen hernach auch gut ab. Lässet man ihr aber den Willen, so muß sie endlich dadurch mit unten liegen, und die Blattern bleiben sitzen. Das ist gewiß, die Blattern sind immer ein Jahr gefährlicher, als das andere. Manchmahl kriegen die Kinder wenige und gutartige Blattern, und

kommen fast bald alle durch, ohne daß eines daran stirbet. Hingegen giebt es Jahre, da die Kinder solche nicht nur sehr häufig bekommen, sondern auch sehr daran sterben, wie wir im vergangenen 1738. und 1756. Jahre angemercket haben, indem im ersten angeführten, 169. und in letzt gemeldeten 1756. Jahre 208. Kinder gestorben sind. Hingegen in 1751. Jahre sind nur 66. Kinder daran aufgegangen. Diese Ursache aber ist wohl keine andere, als daß etwan dieser Gift entweder häufiger oder weniger in der Luft geherrschet, die Körper auch immer unreiner und ungesunder gewesen, und die Medici selbst dieselben einmahl besser curiret haben, als das andere mahl. Man hat angemercket, daß die Blattern im Frühjahre und Herbste nicht so schlimm gewesen, als im Sommer oder Winter, massen bey erstern die Lufft temperirter gewesen, als bey letztern, da sie entweder gar zu heiß von der Sommerhitze, oder zu kalt wegen des Winters gewesen, dadurch die Blattern durch die Sommerhitze verderbet, oder durch die Kälte im Winter zurücke gehalten worden. Es waren aber dieses 1756. Jahr bey uns die Blattern so wohl im Frühjahre, als Herbst, Sommer und Winter einmahl so schlimm, als das andere mahl, und war wohl keine andere Ursache, als daß sie die meisten nicht

recht

recht curirten, indem auch viele gefährlich daran liegende Blatterkinder durch vernünftige Curen davon kamen. Es war ein Arzt, der glaubte, die Blattern wären in Hundstagen schlimmer und gefährlicher, als ausser denselben, und solte man wehrend denselben nichts brauchen, sondern warten, bis sie vorbey wären, weil die Arzeney nicht recht anschlüge. Allein, wie in Hundstagen viele Leute auch närrisch seyn, so sind es auch solche Aerzte, die dergleichen ungereimt Zeug vorgeben. Denn ob es wohl an dem, daß weil in Hundstagen die gröste Hitze ist, die Blattern zu der Zeit wegen der starcken Sonnenhitze verderbet werden können, zumahl wenn noch mit vielen unrechten Arzeneyen in sie hinein gestürmet wird, so sind doch dieselben auch nicht allemahl schuld, sondern vielmehr die unrechten Medicamente, weil man Exempel hat, daß genug Kinder in Hundstagen, wenn es noch so warm gewesen, auch an Blattern genesen, wenn sie anders wohl in acht genommen worden. Darzu giebt es auch kalte Hundstage, und können die Kinder, wenn sie nicht wohl curiret worden, eben so wohl daran sterben, als in warmen Hundstagen. Es ist überhaupt eine Grille mit den Hundstagscuren, daß sie so schädlich seyn sollen, welches noch von etlichen alten Sternguckern und abergläubischen Weibern herrühret, die so viel aus dem

Hundsſterne herleiten, und dabey die ſtarcke Sommerhitze, die noch mehr ſchuld dabey, aus der Acht laſſen. Denn wenn Kranckheiten in Hundstagen kommen, kann man nicht warten, bis dieſelben vorbey ſeyn, ſonſt können die Krancken eine Weile ſterben, ehe die Hundstage vorbey ſeyn, hernach hat man keine Arzeney mehr nöthig, maſſen zumahl herumgehende Seuchen, wie die Blattern auch ſeyn, ihre gewiſſe Tage und Zeit haben, und nicht können aufgehalten werden. Es war auch ein Arzt, der hielte dafür, man ſolle zu Anfange der Blattern nichts brauchen, ſondern warten, bis ſie anfingen zu ſchweren, hernach ſolle man treibende Sachen geben. Allein dieſer war eben ſo klug, als der in Hundstagen, und wenn man es auch zugeben wolte und durch die Erfahrung hätte, daß bey vielen die Blattern ohne Arzeney herfür gekommen wären, ſo iſt es doch nicht bey allen geſchehen, ſondern ſie ſind bey vielen ſitzen blieben, und haben nicht recht fort gewollt, zumahl wenn die Natur ſchwach geweſen. Hat man nun gewartet, bis ſie ins Geſchwüre kommen ſollen, ſo iſt es vielmahl nicht ſo weit gekommen, daß ſie geſchworen, ſondern weil die Blattern erſt zurück geblieben, haben ſie hernach beym ſchweren den Kindern vollends das Herz abgedrucket, und ſie ſind alſo auf ſolche Art eher geſtorben, ehe dieſelben geſchworen. Oder es iſt die Natur durch

die

die treibenden Dinge zu sehr angestrenget und hernach vollends gar über den Hauffen geworffen worden. Darzu wenn der Trieb der Blattern anfangs gut von statten gegangen, war hernach das Treiben bey dem schweren nicht einmahl nöthig, weil die Natur eben so wohl ein Geschwür machen konte, als da sie solche getrieben hatte.

Was aber viele Aerzte so wohl ächte als unächte itzo vor Zeug mit den Blattern solche zu heilen fürnehmen, das solte man sich gar nicht träumen lassen, geschweige denn einbilden. Denn wenn ich die verschiedenen Arten, die viele mit denselben anstellen, erzehlen wolte, würde hierzu nicht ein Bogen zureichen, sondern ich müste wohl gar ein ganzes Rieß Pappier hierzu haben. Ich will anitzo nur einige der gescheuten Welt vor Augen legen und derselben zu überlegen geben, ob sie der Vernunft, Natur und Erfahrung gemäß seyn oder nicht?

Die erste ist, daß sie die Hitze, die anfangs bey den Blattern erscheinet, und welche die Natur deswegen gar weislich anstellet, daß der Blattergifft möchte recht aus dem Leibe getrieben werden, gleich benehmen durch allerhand kühlende Arzeneyen, als Kühltränke, Mandelmilche, oder sauere zusammenziehende Tincturen, dergleichen die aus rothen Rosen, oder Klatschrosen oder Aqueleyblumen berei-

bereitete und mit Kupfferwasser sauer zugerichtete Tropfen sind. Denn durch diese alle wird so zu sagen gleich im Anfange denen Blattern der Halß gebrochen, und sie werden in ihrem ersten Ausbruche ersticket, daß sie zurück bleiben müssen, ja durch die sauren zusammenziehenden Mittel werden die zähen dicken und schleimichten Theile in denen serosisch lymphatischen oder wäßrichten und nahrhaften Theilen des Geblüts, noch zäher und dicker gemacht, ja sie werden gar darinnen verhärtet, daß der Blattergifft darinnen bleibet, in denselben faulet, zu einem garstigen schwartzbraunen Geschwüre wird, üble Zufälle verursachet, und endlich einen Brand und den Tod nach sich ziehet. Von dergleichen Art sind auch die ehemals ausgeschrieenen Blattertropfen des D. Waldschmids gewesen, welche aus nichts andern, als solchen sauern Dingen bestanden, und mehr ein Gifft, als eine Arzeney vor dieselben gewesen. Ich habe dergleichen übeln Ausgang von solchen unrechten Arzeneyen, und besonders dergleichen sauern Tropfen, bey einem Blatterkinde 1738. augenscheinlich gesehen. Denn da dasselbe dergleichen Arzeney auch bekommen hatte, wurden die Blattern anfangs dadurch verhindert, daß sie nicht recht herauskamen, traten nicht recht in das Geschwüre, sondern blieben braun und schwarz. Endlich schlug ein böses Wesen dazu, und das

Kind

Kind biß sich in wehrendem Zufall die Zunge in Stücken, daß das Geblüte zum Halse heraus lief und es darauf elendiglich sterben muste, wie ich die gantze Begebenheit mit Anmerckungen weitläuftig in denen medicinischen Nachrichten zu Franckfurt an der Oder, die unter dem Titul der Selectorum medicorum Francofurtensium herausgekommen, Tom. II. Vol. V. Obs. II. p. 337. seq. mit angeführet habe. Die andere einfältige Cur ist, daß wenn Kinder anfangs bey den Blattern ein wenig verstopft sind, welches vielmahl geschiehet und bey allem Ausschlag recht gut ist, damit derselbe wohl heraus kommen möge, brauchen sie laxirende oder abführende Mittel, oder verordnen wohl Clystire, um dadurch zu verhindern, daß die Blattern gleich zum Hintern s. v. hinausgehen, und nicht so häufig kommen möchten, gleich als wenn man der Natur und denen Blattern solche Gesetze vorschreiben und machen könte, daß dieselben nach des Medici Willen kommen solten, wie er es haben wolte. Es sind wohl gelinde laxirende Mittel, noch ehe die Blattern kommen, nicht unrecht, massen man dadurch wenigstens die Unreinigkeiten des Leibes etwas abführen kann, daß die Blattern nicht so bößartig werden. Man kann sie aber dadurch keinesweges gar verhindern, indem man genug Exempel hat, daß Kinder etliche Wochen und zwar alle

acht Tage zuvor sind lariret worden, und haben doch Blattern genug bekommen. Wenn aber die Blattern schon im Kriechen sind, sind sie höchst schädlich und gefährlich, wie man dergleichen traurige Beyspiele genug aus der Erfahrung hat. Es war ein Scharfrichter, der zugleich doctorirte, der gab in wehrenden Blattern täglich ein Quentlein Ebsamer Salz ein, daß die Kinder nicht viel Blattern bekommen solten, allein sie sturben ehe die Blattern zum Vorschein kamen, und er hielt, was er versprochen hatte. Was die Clystire anbetrifft, so haben wir itzo ein Seculum, da die meisten Leute sich derselben bedienen müssen, und werden auch nicht einmahl die Kinder verschonet. Ich könnte es fast mit zwey hundert Beyspielen beweisen, daß die Clystire bey Blatterkindern sehr übel abgelaufen, und die meisten davon zum Thore hinaus getragen worden. Es ist wahr, wenn man die Clystire überhaupt betrachtet, so sind sie eine herrliche Erfindung, die uns die Störche gelehret haben; denn wenn diese verstopft sind, fassen sie mit ihrem langen Schnabel das gesalzne Meerwasser auf, fahren sich damit in den Hintern, und machen Oeffnung. Als dieses die Leute gesehen, haben sie es nachgemacht: nehmlich, sie haben einen Tranck von erweichenden und eröffnenden Kräutern mit Wasser, Oel und Saltz gekocht, in eine Schweinsblase, daran

ein

ein langes Röhrgen ist, gethan, haben hernach solches warm appliciret, und mit Nutzen in Verstopfung und andern Uebeln des Unterleibes gebraucht. Nun sind zwar dieselben in dergleichen Beschwerungen nicht unrecht; allein bey Blattern sind sie nicht gar zu sicher. Denn welche alte Frau, die ehemahls Blatterkinder gehabt und gewartet hat, wird wohl gesehen, oder gehöret haben, daß man im Anfange der Blattern und wenn sie im Kriechen gewesen, clystiret hat? Es ist bekannt, und ich habe es schon oben berühret, daß wenn der Blattergifft auf die Därme fällt, greifft er dieselben an, reitzet solche ie mehr und mehr, und machet einen häufigen Durchlauf, dadurch die Blattern verhindert werden und nicht recht heraus kommen, oder haussen bleiben, wenn aber einige Verstopfung dabey, können sie besser heraus und in die Höhe kommen. Denn der Durchfall und Ausschlag der Haut sind einander zuwiderlaufende Würckungen der Natur, und wenn eines davon zu starck erscheinet, da kann das andere nicht statt haben. Was thut nun ein Clystir anders, als daß es den Blattergifft unten hin nach denen Därmen locket und von denen äusserlichen Theilen der Haut abziehet? welcher hernach, zumahl wenn scharfe eröffnende und lavirende Sachen in denen Clystiren seyn, die Därmer mehr und mehr antreibet,

daß

daß ein häufiger Stuhlgang folget, und also folglich die Blattern dadurch verhindert werden müssen. Ich weiß einen Knaben bey dem die Blattern im völligen Kriechen waren, da nun ein Medicus, der auch ein Clystirfreund war, um Rath gefraget wurde, verordnet er demselben, weil er ein wenig über den Bauch klagte, und nicht einmahl verstopft war, ein Clystir, um die Schärffe abzuführen, die Blattern wollen nicht fort, sind klein u. gedrückt, wollen nicht recht schweren und das Kind ist sehr unruhig; er läßt wieder ein Clystir setzen, und da der neunte Tag kommt, ist es todt, und dieses geschahe bey vielen andern mehr. Es sind aber die Clystircuren bey Blattern eigentlich Proben von denen Medicis, die immer neue Methoden ersinnen, uud durch solche neue Proben und Methoden curiren sie die Patienten immer methodice auf den Gottesacker hinaus. Denn es dencken solche Medici, wenn bey den Blattern Verstopfung des Leibes ist, müste man gleich öffnen, und achten ein Clystir hierinnen nicht so gleich vor schädlich. Ich sage aber, dergleichen Verstopfung hat nichts auf sich, wenn sie gleich zwey bis drey Tage anhält, sondern ist besser, als dünner Stuhl und Durchfall. Es schreibet selbst der gelehrte Arzt Strahl in seinen Abhandlungen von Blattern also: „Die Versto„pfung des Leibes ist der Blatterkranckheit

„fast

„fast eigen, und bestehet mehr in einer Ver-
„schliessung, als würcklichen Verstopfung.
„Inzwischen wenn sie sich ereignet, sonsten
„aber der Leib ruhig ist, und alles, was zur
„Kranckheit gehöret, in ordentlichen Stan-
„de gefunden wird, so sey ferne, daß ein Me-
„dicus sich unternehme, diese Verstopfung
„durch einen Trieb, verstehe, durch Laxan-
„tia zu öffnen, vielmehr soll er erkennen ler-
„nen, daß die ob schon lang anhaltende Ver-
„stopfung, wenn es sonsten noch gut stehe,
„keinen Schaden bringe, die verwegner Wei-
„se aber unternommene Oeffnung weit mehr
„Gefahr drohe und auch würcklich bringe.
Und dessen Anhänger, der berühmte Pelargus oder Storch schreibet in seinem medicinischen Jahrgange, und zwar in der Abhandlung von Blattern also: „Man müsse die Versto-
„pfung des Leibes bey Blattern bey Leibe
„nicht öffnen, weil die Natur sonst leicht auf
„extrema zu fallen pflegt, und entweder ei-
„nen Durchfall machet, oder den nöthigen
„Blattertrieb unterlässet, oder wohl gar die
„Blattern einwerts in die Därme treibet.„
Denn Oeffnung des Leibes, oder Durchfall zu erregen, hat man in Blattern sorgfältig zu meiden, wenn auch gleich die Verstopfung etwas ausserordentlich anhalten solte. Ja, es trauen die Herren Breßlauer in denen Geschichten von Kranckheiten, von 1700. S. 167. zur Zeit des Ausbruchs der Blat-

tern, denen Clystiren nicht, fürchtende, es möchten die mehresten Blattern ihre Excretion in denen Därmen suchen. Ich verwerffe die Clystire und laxantia auch in Blattern nicht, und sind dieselben nach überstandnen Blattern und wenn solche abdorren, nicht unrecht, sondern vielmehr höchst nöthig; wehrenden Blattern aber, und wenn noch Friesel dabey ist, sind sie keinesweges zu wagen, weil solches gar leicht dadurch könte zurück gezogen werden, wie bey jenem Kinde, bey dem zwar die Blattern im Abheilen waren, allein da noch Friesel dabey war, und der Medicus solches nicht achtend, seine gewöhnliche Laxirpillen demselben eingiebet, stirbet es bald darnach, weil sich das Friesel zurück zoge. Ich setze aber den Fall, es giebt Kinder, die nach denen Blattern nicht wollen zurechte werden, sondern immer einen Eckel zum Essen, ein Brechen, oder einen Durchfall haben, welches herrühret, wenn etwann viele eytrichte schwerende Materie zurück in den Magen und auf die Därme gefallen und dergleichen verursachet hat, so kan hernach aus diesen eine Auszehrung, oder ander Uebel zurück bleiben, wann es durch laxirende oder abführende Clystire nicht abgeführet wird, hingegen wenn dieses geschehen, sind dergleichen Patienten völlig genesen und sind die Ueberbleibsel von Blattern noch völlig gehoben worden.

Die

Die dritte unrechte Cur bey Blattern ist, daß sie bey denenselben gar zu hitzige treibende Artzeneyen eingeben, als heftige Bezoardische Tropfen, oder flüchtigen Hirschhorngeist, und andre dergleichen mehr, oder sie gebrauchen wohl gar die Schaaflorbern, indem sie nemlich die frischen Schaaflorbern ausdrücken, und hernach den Safft davon eingeben, lassen dabey starck einheitzen, stecken die Krancken in die Betten, und lassen sie schwitzen, und geben dabey brav rothen Wein zu trincken, oder tuncken Brod in Brandtewein ein, und geben es fleißig zu essen, daß es die Blattern treiben und dabey den Hals rein halten solle. Denn durch diese hitzige Dinge machen sie gleich eine solche Wallung in das Geblüte, daß die Blattern auf einmahl mit Gewalt heraus kommen, und hernach die Kräfte beym schweren und dorren derselben nicht zureichen, ja wohl gar über den Hauffen geschmissen werden. Und wenn ich nur die Schaaflorbercur betrachte, so ist sie eigentlich ein Mittel aus der Dreckapothecke, und ein Haußmittel vor arme und gemeine Leute, die nicht viel auf einen Arzt wenden können. Allein solche Leute thäten besser, sie brauchten lieber gar nichts, als solche unrechte und schmutzige Haußmittel, und hat man schon bessere und sichere in der Apothecke, die auch nicht viel kosten. Was sie aber manchmahl zu viel thun, thun

sie öfters auch zu wenig, und rathen bey Blatterkindern statt des Biertrinckens, das doch nicht so viel Hitze macht, als ihre hitzigen Sachen, das schlechte Wasser zu trincken an, oder wenn sie noch was mehreres thun wollen, geben sie ihnen Wasser und Wein zu trincken, und halten sie gar nicht warm, welches aber alles höchst schädlich ist und die Blattern verhindert. Denn giebet man ihnen schlecht Wasser, schwächt man nicht nur, sondern erkältet auch den Magen und Gedärme, daß darnach Eckel zum essen, Brechen, oder ein schädlicher Durchfall darzu schläget, und die Blattern bleiben daher sitzen, und wollen nicht recht schweren. Giebt man Wasser und Wein, so macht man durch den Wein zwar eine Wallung im Geblüte, allein es bleibet auch der Blattergifft in den zähen schleimichten und dicken Theilen des Geblüts sitzen, weil er durch das Wasser wieder niedergeschlagen wird, welches verursachet, daß er nicht recht heraus schwüret. Bey einem guten hellen vergohrnen Bier aber wird denen Blattern so wohl in ihrem Triebe, als Schweren, etwas mit fortgeholffen, und die Kräffte werden so zu sagen von den nahrhaften Theilen des Biers mit erhalten, massen Kinder auch mehr an das Bier gewohnet, als an anders Getränckе, und wenn man ihnen solches auch nicht giebet, leiden sie hernach lieber Durst, als daß sie was anders

ders trincken, welches ihnen auch mehr schadet als das Biertrincken, und die Blattern mehr zurücke hält, als wenn sie ein reines helles Bier bekommen.

Die rechte vernünftige Blattercur aber bestehet eigentlich wohl hierinnen, nehmlich ich habe bereits schon oben gesaget, daß die Blattern von einem besondern Giffte oder miasmate herrührten, der durch die Luft in den Leib gebracht worden, und den die Natur hernach heraus haben wollte, und dieses zeiget nun die Natur als der vornehmste, beste und geschickteste Medicus selbsten. Denn die Natur erreget erstlich bey denen Blatter-Patienten im Geblüte eine Hitze und Aufwallung, und will ihn dadurch heraus haben. Zum andern treibet sie diesen Gifft durch einen Ausschlag von den innerlichen zu den äusserlichen Theilen des Leibes; drittens verwandelt sie denselben in ein Geschwüre und machet daß er zu einer rechten Reife kommet; auch endlich viertens macht sie, daß er zu einem dürren Grind und Schorf wird, und wie Schuppen abfället und abheilet. Diesen Wegen nun muß ein kluger Arzt fein nachfolgen, u. seine Arzeneymittel darauf einrichten. Man hat zwar bey wenigen und gutartigen Blattern fast nicht einmahl nöthig vieles zu gebrauchen und einzugeben, indem solche Patienten vielmahl ohne Arzeneyen besser durchkommen und genesen, als wenn mit noch so

viel unrechten Dingen in sie hinein gestürmet wird, wie von den armen und gemeinen Leuten, die nichts brauchen können, bekandt ist, wenn sie nur leidlich warm gehalten, und vor der äusserlichen kalten Luft verwahret werden. Jedoch, wenn die Natur gar zu träge ist, oder von andern Nebenzufällen zu sehr entkräfftet wird, der Blattergifft aber häufig ist, daß er die Kräffte selbst zu sehr über den Hauffen schmeisset dadurch die Blattern nicht recht heraus kommen und zu einem guten reifen Geschwüre werden können, sondern zurücke bleiben, und allerhand üble Nebenzufälle, als ausserordentliche Hitze, Irrigkeit der Sinnen, garstige Durchfälle, kurzen Othem, heftige Mattigkeit und böses Wesen nach sich ziehen, so muß man hernach hierinnen der Natur mit dienlichen Mitteln unter die Armen greifen, diese Zufälle lindern, und den Blattergifft auf alle Art und Weise heraus zu treiben suchen. Man muß aber solche Mittel herfür suchen, die als ein rechter Gegengifft seyn, welche diesen subtilen Gifft gleichsam auffangen, denselben an sich halten, von denen innerlichen zu den äusserlichen Theilen der Haut treiben und zu einer rechten Zeitigung bringen, daß er wohl ausschwöre, und hernach abheile, auch der fernern Fäulniß und Brand wiederstehen möge. Die Alten haben vor diesem in Blattern die Feigen, gescheelte

Linsen,

Linsen, oder rothe Zieser-Erbsen gebraucht, und einen Tranck daraus gemacht, welcher die Blattern getrieben, und zu einer guten Reife gebracht hat. Die gemeinen Leute, und sonderlich das Landvolck giebet denen Blatterkindern warme Ziegen- oder Kuhmilch immer zu trincken: und wenn man es beym Lichte besiehet, so thun sie auch nicht unrecht. Denn wenn ich nur das eintzige und simple Mittel die Milch betrachte, so ist dieselbe der beste Gegengifft, welcher den Blattergifft am besten dämpfet, die Hitze und Wallung des Geblüts lindert, und die Blattern so wohl treibet, als auch zur völligen Reifung bringet. Ich will zwar diese angeführten Mittel nicht besonders anrathen, weil man in der Medicin noch andere hat. Doch sage ich, wenn man ja in Blattern was von Haußmitteln noch vor andern brauchen will das nicht schaden soll, auch nicht viel daran wenden kan, so thut man besser, man brauche solche unschuldige gemeine und geringe Mittel, wie die obigen angeführten Dinge seyn, als solche schädliche und ungeschickte oder hitzige Dinge, die oben alle erzehlet worden, so wird man doch wenigstens nicht so viel damit schaden, als mit jenen.

Ich habe mich diese dreymahl über, da ich die Blattern in der Cur gehabt, als 1738. 1751. und 1756. nicht mehr, als zweyer Arzeneymittel bedienet, und bin ich mit Got-

tes Hülffe allemahl glücklich dabey gewesen, und habe die allergefährlichsten Blattern geheilet, ob gleich die allerschlimmsten Zufälle dabey gewesen seyn. Dieselben haben bestanden in einem Pulver und in Tropfen. Das Pulver habe ich bereitet aus einem Schweißtreibende Spießglaskalche und einem zubereiteten Hirschhorn. Dieses hat den Blattergifft gefangen, zu den äuserlichen Theilen der Haut getrieben, die Wallung gedämpfet, die Schärfe gelindert, und die Blattern herausgetrieben, welches ich täglich dreymahl zu einer Messerspitze in Wasser, oder zu einem Tranck mit gebrannten Wassern und Säften versüsset, Löffelweiß, und zwar von dem Kriechen der Blattern an, bis zu dem Schweren, verordnet. Wenn sie hernach angefangen haben zu schweren, ist allemahl ein neues Fiebergen mit mehrerer Hitze entstanden, weil mehrere Feuchtigkeiten, um die Reifung zu machen, zu denen Blattern geführet worden, da habe ich obiges Pulver, oder Tranck continuiret, und eine Mixtur von Scordien-Carduibenedicten-Bethonienkraut und Süßholz, Veil- und Fenchelwurtzel mit Weingeist gemacht, Tages zu 20. Tropfen in Wasser vorgeschrieben, anbey habe Bier, Milch und Milch-Caffee trincken lassen, und solche gelind warm gehalten. Und wenn die Blatern abgeheilet, habe ich ein gelinde abführend und laxirend auch Blutreinigend Mittel

tel gegeben, und nechst göttlichen Segen, so viel damit ausgerichtet, wenn sie vorher nicht verdorben worden, daß sie zu einem erwünschten Ende gediehen und ausgeschlagen.

III.

Herrn D. Christian Wilhelm Pentzky Chymisch-Medicinische Abhandlung von den Bestandtheilen des Urinphosphors und dem Gebrauch desselben in der Arzeneikunst.

Aus dem Lateinischen übersezt (*).

Erstes Capitel.

Von den Bestandtheilen des Urinphosphors.

§. 1.

Die Naturkündiger pflegen die Benennung des Phosphors verschiednen leuch-

(*) Diese Abhandlung ist als eine Streitschrift unter dem Vorsiz des Herrn Geheimden Raths **Büchner** 1755. zu Halle herausgekommen, mit dem Titel: Dissertatio Inauguralis Chemico-Medica sistens Phosphori Urinae Analysin et Usum Medicum &c.

tenden Körpern, deren einige natürlich, andre durch die Chymie hervorgebracht worden sind, beizulegen. Unser Phosphor, von dem wir anizt handeln wollen, giebt an und vor sich ein Licht von sich; wenn er aber ans Feuer gehalten oder gelinde gerieben wird, bricht er in eine Flamme aus, und wird zugleich blos aus Menschenurin gemacht. Er wird insgemein Englischer Phosphor genannt, ohne Zweifel aus der Ursache, weil man davon in Engeland eine so grosse Menge zubereitet, daß viele Länder damit zur Gnüge versehen werden können. Denn daß der erste Phosphor aus Urin in Deutschland gemacht worden sei, bezeugen alle neuere chymische Schriftsteller, unter welchen insonderheit Maquer in seinen Anfangsgründen der Chymie im zweiten Th. S. 88. nachgeschlagen zu werden verdient, woselbst man zugleich die Art und Weise den Phosphor zu verfertigen weitläuftig beschrieben findet, so wie selbige insonderheit vom Hellot beobachtet und in der Geschichte der Königl. Academie der Wissenschaften zu Paris angegeben worden. Die Hauptsache beruhet auf folgenden Stücken (*). Man lässet ver-

(*) Der Herr Verfasser hätte wohl gethan, wenn er an statt der Hellotischen Methode, oder doch nebst derselben die von dem Hrn. Marggraf in den Miscellaneis der

verfaulten Urin in eisernen Kesseln bis zur Trockenheit und bis zu einer solchen Schwärze verrauchen, daß die Masse fast wie Ruß aussiehet. Diese Masse schüttet man nach und nach in eine eiserne Pfanne, und calciniret dieselbe unter beständigen Umrühren so lange, bis sie, nach gänzlicher Verschwindung des flüchtigen Salzes und stinckenden Oels, zu rauchen aufhört, und einen Geruch wie Pfirsichblüten von sich zu geben anfängt. Auf die bis dahin bearbeitete Masse giesset man eine doppelte Menge heissen Wassers, rühret es unter einander, und giesset das Wasser langsam wieder ab; den Rest trocknet man und macht ihn nachher zu Pulver. Dieses Pulver vermischet man mit der Hälfte Sandes, schüttet zu der Masse den sechsten Theil pulverisirter Holzkohlen, die aus allen Arten von Holz, nur aus keinem Eichenholz, gemacht seyn können, befeuchtet das Gemenge mit genugsamen Wasser und knetet alles in eine dichte Masse zusammen. Nachdem selbige langsam getrocknet worden, so füllet man sie in eine irdene Retorte, die das heftig-

Berlinischen Societät der Wissenschaften beschriebne Methode, als welche viel kürzer, leichter und sichrer ist, angeführet hätte. Vielleicht würde auch die Zubereitung des Phosphors nach dieser Methode glücklicher abgelaufen seyn. Anm. d. Uebers.

heftiaste Feuer aushält, auf solche Art ein, daß die Masse noch nicht bis an den Hals der Retorte gehet, und der dritte Theil derselben leer bleibt. Hierauf leget man einen tüchtigen gläsernen Recipienten vor, der bis zum dritten Theil mit Wasser angefüllet worden, und sezet die Retorte in einen Reverberirofen, woselbst bey einem stuffenweise verstärckten Feuer innerhalb zwei Stunden ein flüchtiges Salz, so wie Mandeln und Pfirsichen riechet, in den Recipienten übergehen wird. Ohngefehr drei Stunden nachher, als man dieses Salz gesammlet hat, werden in dem Recipienten von neuem weisse Dämpfe zum Vorschein kommen, die den Geruch des Salmiacs, wenn solcher auf glühende Kohlen gestreuet wird, haben, und sich an den Seiten des Recipienten in dichten Salzstriemen zusammensezen. Sie zeigen an, daß der Phosphor bald folgen werde, wenn sich ihr voriger Geruch vorher in einen Knoblauchsgeruch verwandelt hat. In einer Zeit von drei Stunden, nachdem diese weissen Dämpfe zuerst erschienen sind, wird ein flüchtiger oder falscher Phosphor hervorkommen, auf welchen nach zwei Stunden vermittelst des heftigsten Feuers der wahre Phosphor folget, der die Gestalt eines Oels oder geschmolznen Wachses hat, und zum Theil auf den Boden des Recipienten sincket, zum Theil aber auf dem darin enthaltnen Wasser schwimmet. So-

bald als der oberste Theil des Recipienten, wo es scheint, daß der flüchtige Phosphor in ein schwärzligtes Häutgen verwandelt worden sei, glühend zu werden anfängt, verstopfet man sogleich die Zuglöcher des Ofens und lässet das Feuer ausgehen. Auf solche Art endiget sich die ganze Operation. Nachdem der Ofen völlig kalt geworden, so nimmt man die Gefässe heraus, und sondert den in dem Recipienten befindlichen Phosphor von den ihm anhängenden fremden Materien sorgfältig ab.

§. II.

Die Art und Weise, deren ich mich zur Zubereitung des Phosphors bediente, kam in der Sache selbst mit derienigen überein, welche im vorhergehenden §. beschrieben ist, dis einzige ausgenommen, daß ich den Urin nicht faulen lies, wie solches auch einige Chymisten anordnen. Ich erhielt aber daraus keinen Phosphor. Daher scheinet es nothwendig zu seyn, daß man den Urin vorher faulen lasse. Die Art aber, wie ich verfuhr, war folgende: Der bis zur Consistenz eines Honigs verdickte Urin wurde aus einer gläsernen Retorte, die ich in einem Topfofen oder mit einem Horizontalbade versehenen Ofen (Furnus Ollae seu Balnei horizontalis), so wie ihn Teichmeyer in

den

den *Institut. Chem.* S. 42. beschreibet (*), gesezet hatte, so lange destilliret, bis das flüchtige Salz und empyrevmatische Oel gänzlich herübergegangen war, und die Retorte zu schmelzen anfieng. Die in der Retorte zurückgebliebne Masse, welche vier und zwanzig Unzen wog, vermischte ich mit zwölf Unzen Sandes und acht Unzen fichtener Kohlen, brachte die Vermischung vermittelst Wassers in eine zähe Masse, machte Kügelgen davon, trocknete selbige und that sie in eine irdene und wohlbeschlagene Retorte, die ich in einen Reverberirofen sezte. Ich fing hierauf die Destillation an, sezte sie bei den zu dieser Arbeit nöthigen Graden des Feuers fort, und nahm dabei zugleich eine Röhre zu Hülfe, die ich an dem Ofen befestigte, um hierdurch die Gewalt des Feuers destomehr zu verstärcken; aber es war dieses alles vergebens. Denn ausser einer geringen Menge von wässerigter Feuchtigkeit, die über-

(*) Man bauet diesen Ofen in sehr weniger Zeit aus acht Ziegelsteinen, die auf einem Heerde oder Schemel zusammengesezet werden. Zwischen dieselben leget man einen mit Sande angefüllten Topf, worein man die Retorte, aus welcher destilliret werden soll, gestecket hat, horizontal hinein, und giebt von allen Seiten Feuer. Anmerck. d. Uebers.

übergieng, sammleten sich sogleich in dem Recipienten häufige Dämpfe, worauf blaue hin und herstreichende Flammen folgten. Ob ich gleich mit dem heftigsten Feuer, davon die Ziegelsteine des Ofens selbst zu schmelzen anfingen, sechs und dreißig Stunden lang anhielt, so erschien dennoch nichts oder nur sehr wenig von einem wahren Phosphor, daher ich endlich wider Willen von dieser Operation abstund. Die aus der Retorte herausgenommene Masse that ich in eine frische Retorte, sezte sie von neuen in einen Ofen, blies das Feuer beständig mit einem Blasebalge an, und erhielt sie in diesem heftigen Grade des Feuers sechs ganze Stunden über, iedoch ohne daß der geringste Phosphor zum Vorschein kam. Ich beschlos also die Operation nochmals mit eben derselben Masse zu versuchen, doch dergestalt, daß ich die Quantität des Sandes und der Kohlen veränderte. Denn ich versezte zwei und zwanzig Unzen von dieser Masse mit eilf Unzen sowohl vom Sande als von Kohlen, und stellte mit den daraus verfertigten und getrockneten Kügelgen die vorige Operation von neuen an, aber mit eben dem schlechten Erfolg, wie vorher. Ich nahm deshalb zu meinen Versuchen einen in Engeland gemachten Phosphor, den man zum Verkauf hat und in unsern Apothecken meistentheils antrift. Diese Versuche werde ich izt nach

der

der Reihe erzählen, zuvor aber muß ich dem geneigten Leser melden, daß ich mich zu den mit dem Phosphor anzustellenden Versuchen eines gänzlich reinen alcalischen Salzes, eines rauchenden Vitriolöls, eines destillirten Wassers und iederzeit neuer Gefässe bedienet habe, damit alles um desto mehr an den Tag gebracht zu seyn scheinen möge.

§. III.

Ich zündete einen Scrupel vom Phosphor in einem abgesprengten Kolben an, und bedeckte denselben mit einem andern, der damit zusammen schlos. Es stiegen Blumen in die Höhe, welche an dem obersten Kolben anhiengen, und funfzehen Gran am Gewicht betrugen, dieienigen ungerechnet, so auf den Boden des untersten Kolbens fielen. Alle diese Blumen zerflossen zulezt binnen einem halben Tage. Ich verdünnte selbige mit einer zureichenden Menge Wassers, und gos so viel von dem an der Luft zerflossenen Weinsteinöl hinzu, als nöthig war das Flüßige vollkommen zu sättigen, so ich alsdann nach vorhergegangener Abdünstung an einen kalten Ort sezte. Die erzeugte Crystallen waren ungemein verschieden. Denn einige hatten die Figur eines Circkels, andre einer Eckſäule (Prisma), und noch andre hatten eine unbestimmte Figur. Alle insgesamt wogen zwei Scrupel und fünf Gran; dieses Gewicht wurde nach

geschehener Calcination bis auf zwei Scrupel vermindert, und selbige schienen zugleich eine Art von Glas vorzustellen. Dieses Salz war von folgender Beschaffenheit. Es machte die Silber- und Goldsolution trübe, doch ohne weiterer Niederschlagung, und lies eine Erde zurück, die, als sie vor dem Blasebalge durchglühet wurde, sich in ein Glas verwandelte, so vier Gran schwer war. Eben dieses Salz gab, als es mit Kohlenstaub vermischt und im Feuer geschmolzen wurde, eine Schwefelleber, woraus der Eßig einen Schwefel niederschlug, welcher nach der Sublimation sieben Gran wog und dem gemeinen Schwefel vollkommen ähnlich war.

In dem Commercio Litter. Norimb. ann. 1735. Hebd. XXIV. werden einige Versuche angeführet, die mit dem Phosphor von dem **Kroben** angestellet, und vom **Hanckewitz**, dem bekannten Verfertiger des Phosphors in Engeland, wiederholet worden, und die einigen in meinem Versuche enthaltnen Stücken entgegen zu seyn scheinen. Es hat nämlich der berühmte Verfasser aus einer Unze des unter einer Glocke verbrandten Phosphors zehn Quentgen weisser Blumen, folglich weit mehr erhalten, als vom Phosphor zur Verbrennung genommen war. Diese

Blumen zerflossen in eine Feuchtigkeit, welche dem Oleo Sulphuris per campanam ähnlich war, und vier Unzen und zwei Quentgen am Gewichte ausmachte; da im Gegentheil aus meinem Versuch erhellet, daß die durch die Verbrennung des Phosphors erhaltnen Blumen denselben nicht am Gewichte übertroffen, sondern noch etwas weniger betragen haben. Und ich glaube, daß dieses der Natur der Sache selbst gemässer sei. Diese Blumen sind zum Zerfliessen überaus geneigt, und ziehen daher die Feuchtigkeit der Luft überaus begierig in sich. Was ist es also Wunder, wenn sie, nachdem sie lange Zeit kalt gewesen sind und mehr Wasser aus der Luft bekommen haben, am Gewichte zunehmen, und zugleich in eine so schwere Feuchtigkeit zerfliessen?

§. IV.

Aus den Blumen des Phosphors, wenn sie mit einem ganz reinen alcalischen Salze gesättiget werden, erhält man ein Salz, welches sich durch die Beimischung des Kohlenstaubes im Feuer in eine Schwefelleber verwandelt, woraus ein wahrer Schwefel niedergeschlagen wird. (S. d. vorhergehenden §.) Die Salze von solcher Beschaffenheit sind blos diejenigen, welche aus einer mit einem alcalischen Salze wohl und genau ver-

vereinigten Vitriolsäure entstehen, wie z. E. der Tartarus vitriolatus ist, und wie selbiges in der Chymie durch unterschiedliche Versuche erwiesen wird. Ich will nicht einmahl davon sagen, daß zur Erzeugung eines Schwefels ein entzündliches Wesen und eine Vitriolsäure erfordert werde, wie dieses die Chymie ebenfalls zeiget. Wer siehet nun daher nicht, **daß im Phosphor eine Vitriolsäure befindlich sei** (*)? Weil auch ferner die Erde, welche nach der Auflösung selbigen Salzes übrig blieb, in ein Glas zu-

(*) Ohngeachtet dieser Folgerung, die der Herr Verfasser aus seinem Versuche ziehet, ist es dennoch gewis, daß zur Entstehung eines Urinphosphors die Vitriolsäure nicht nothwendig erfordert wird, indem die blosse Säure des natürlichen schmelzbaren Urinsalzes mit Zusaz des Lampenrusses durch die Destillation einen Phosphor giebt und aus eben dieser Säure und den entzündlichen Theilen des Zincks ohne andern Zusaz ein Phosphor erzeuget wird. S. Herrn **Marggrafs chymische Untersuchung des Urinsalzes, welches die Säure des Phosphors enthält, in der** *Histoire de l' Academie Royale des sciences de Berlin ann.* 1746. In den benannten Materien aber findet man nichts von einer Vitriolsäure. Anm. d. Uebers.

sammenfliessen konnte (S. d. vorhergeh. §.): so ist offenbar, daß dieselbe von einer glasartigen Beschaffenheit sei. Daher enthält der Phosphor auch eine glasartige Erde.

Die Wahrheit dieser Folgerung werden die meisten folgenden Versuche bekräftigen, und sie werden zugleich verschiednes, so zur rechten Erkentnis der Bestandtheile des Phosphors gehöret, an die Hand geben.

§. V.

Ich vermischte einen Scrupel des Phosphors mit zwei Quentgen verdickten Weinsteinöls, so per deliquium gemacht worden, und brachte ihn durch zugegossenes Wasser zur Gestalt eines dicken Breies. Ich rieb denselben einen halben Tag über wohl unter einander, und that ihn zur Calcination in einen Tiegel. Nachdem der Phosphor verbrandt war und der Schaum aufgehöret hatte, so fing die Masse an zu fliessen, und es erschien auf der Oberfläche ein dem Glas ähnliches Häutgen. Die erkaltete Masse war von folgender Natur. Sie ließ sich von heissen Wasser in einer halben Stunde auflösen, und die Auflösung gab nachher, als sie an eine kalte Luft gestellet wurde, einen Scrupel und drei Gran von vitriolirten Weinstein, und zwölf Gran von Meersalze (*); wobei eine Erde übrig blieb, die noch etwas

(*) Diese Erfahrung ist sehr ausseror-

etwas über vier Gran an Gewichte betrug, und sehr leicht verglaset werden konnte.

§. VI.

Da ich nach der im vorhergehenden §. angezeigten Weise, einen vitriolirten Wein-

 stein,

ordentlich. Denn die Säure, welche nach der Verbrennung des Phosphors zurückbleibt, macht sonst mit feuerfesten Alcalien ein Mittelsalz von besondrer Art, so im Feuer sehr leicht fliesset, schwillet und sich verglaset, und weder dem Tartaro vitriolato noch dem gemeinen Salze gleich kömmt; eben ein solches Mittelsalz giebt die Säure des natürlichen schmelzbaren Urinsalzes, wenn sie mit einem feuerbeständigen Alcali versezet wird. S. des Herrn **Marggrafs** vorher benannte Abhandlung. Ich habe den Phosphor auf eben die Art, wie der Hr. V. hier gethan hat, mit einem ganz reinen Weinsteinsalze vermischt und calcinirt und den Rest in Wasser aufgelöset, aber durch die Ausdünstung weder einen vitriolirten Weinstein, noch ein gemeines Salz, sondern gleichfalls ein glasartiges und völlig unterschiednes Mittelsalz erhalten. Daher wundert mich, daß dieser und die folgenden Versuche dem Herrn V. iederzeit einen vitriolirten Weinstein und Küchensalz gegeben haben. Anmerck. des **Uebers.**

stein, ein Glas und ein gemeines Salz erhalten habe, so folget, daß im Phosphor ausser einer Vitriolsäure und glasartigen Erde, auch noch eine **Säure des gemeinen Salzes** zugegen sei (*).

§. VII.

Ich vermischte ferner ein Quentgen rauchenden Vitriolöls mit einer gleichen Menge Wassers, that hierzu einen Scrupel vom Phosphor, und destillirte die Vermischung aus einer Retorte, woran ich einen Recipienten befestiget hatte, in dem Ofen des

(*) Ausserdem daß es sich schwer begreiffen lässet, wie zwei so entgegen gesezte Säuren, als die Vitriol- und Salzsäure sind, zugleich mit einem erdigten Grunde verbunden seyn können, so lässet sich auch nicht vorstellen, woher insonderheit die Vitriolsäure hier in der Säure des Phosphors, und in der Säure des schmelzbaren Urinsalzes, als welche die Mutter der erstern ist, ihren Ursprung genommen hätte. Es ist vielmehr wahrscheinlich, daß die Säure gewisser Pflanzen, wie Herr **Marggraf** in angeführter Abhandlung glaubet, zur Bildung der Urinsalz- und Phosphorsäure das meiste beitrage; so, daß auch die Säure des gemeinen Salzes nicht dabei auszuschliessen ist. Anmerck. d. Uebers.

des Horizontalbades. Sobald als die in der Retorte enthaltne Vermischung in ein Aufwallen kam, fing der Phosphor an unter der gewöhnlichen Gestalt herüber zu steigen, ein Theil davon verbrandte, ein Theil aber sanck in der zugleich mit übergangenen Feuchtigkeit unter, und lag auf dem Boden des Recipienten. Ich sezte die Destillation so lange fort, bis die Retorte glühend wurde, und nichts mehr weiter herüber stieg. Nachdem die Gefässe kalt geworden, so nahm ich die Retorte ab, gos auf die am Boden derselben hängende weisse und sauer riechende Materie, etwas Wasser, lies es einige Zeit daselbst stehen, und vermischte es nachher mit der Feuchtigkeit, welche in den Recipienten übergegangen war. Die getrocknete weisse Materie war vier Gran schwer; der Phosphor aber, den ich einige mal mit Wasser abwusch, wog fünf Gran. Das Wasser, womit der Phosphor abgewaschen wurde, gos ich zu der in den Recipienten übergegangenen Flüßigkeit, und tröpfelte alsdann so viel von dem an der Luft zerflossenen Weinsteinöl hinein, bis die Effervescenz aufhörte. Nach zweimal wiederholter Abdünstung entstunden Crystallen, davon die erstern ein Quentgen und einen Scrupel vitriolirten Weinsteins, und die leztern achtzehn Gran Küchensalzes gaben.

§. VIII.

Ich vermischte einen Scrupel Phosphor mit zwei Quentgen vom Vitriolöl, und destillirte das Gemenge nach zweien Tagen aus einer Retorte, die ich in den Ofen des Horizontalbades gesezet hatte. Es stiegen weisse Dämpfe ohne einiger Spur des Phosphors in die Höhe. Ich erhielt das Feuer in einerlei Grade so lange, bis keine Dämpfe weiter hervorgingen, und vermehrte alsdenn den Grad desselben, so, daß die Retorte glühend wurde, die ich nachher, als sie kalt geworden war, zerbrach. Auf dem Boden derselben fand ich eine weisse Erde, die fünf Gran wog, und derienigen ähnlich war, welche in dem vorhergehenden Versuche zum Vorschein kam, indem ich hier auf eben die Art verfuhr. Diese Erde knirschte unter den Zähnen, machte das Glas rauh, und verwandelte sich im Feuer, das mit einem Blasebalge angefrischet wurde, in ein Glas, so wie dieienige Erde, welche der im vorigen §. beschriebene Versuch lieferte. Die in dem Recipienten gesammlete Flüßigkeit hatte einen schwefligten Geruch. Ich verdünnte selbige mit Wasser und tröpfelte das an der Luft zerflossene Weinsteinöl so lange hinzu, bis das Brausen unterblieb. Nach geschehener Abdünstung, die ich zweimal wiederholte, bekam ich ein Quentgen, zwei Scrupel und acht Gran von vitriolirten Weinstein, und

nach

nach weiter fortgesezter Abdünstung erschienen siebenzehn Gran Küchensalzes.

§. IX.

Aus dem siebendten und achten §. lässet sich sicher schliessen, daß in dem Phosphor eine glasartige Erde und die Säure des Küchensalzes enthalten sei.

§. X.

Zu einem Scrupel Phosphor gos ich zwei Unzen an der Luft zerflossenen Weinsteinöls, und nahm damit die Destillation aus einer Retorte im Horizontalbade vor. Ich unterhielt ein gelindes Feuer, wobei das Wasser mit genauer Noth kochte, so lange nämlich wässerigte Dünste in die Höhe stiegen; als aber dieselben verschwanden, so verstärckte ich den Grad des Feuers, daß die Retorte glühete. Als die Retorte wiederum kalt geworden war, und ich den Recipienten abgenommen hatte, bemerckte ich, daß die in demselben befindliche Flüßigkeit den Geruch des Phosphors von sich gab. Ich glaubte also, daß es nöthig wäre, die Säure mit dem Weinsteinöle zu sättigen, ich that solches, und erhielt, nach vorhergegangener Abdünstung acht Gran von vitriolirten Weinstein und sieben Gran Meersalzes. Die auf dem Boden der Retorte zurückgebliebne salzigte Masse gab vermittelst der Auflösung und

Abdampfung sechszehn Gran vitriolirten Weinsteins und zehn Gran gemeinen Salzes, und es blieben fünf Gran von weisser Erde übrig, die sich nicht weiter vom Wasser auflösen lies, und im Feuer sehr leicht verglaset wurde.

§. XI.

Hieraus siehet ein ieder leicht, daß man aus dem vorhergehenden §. eben die Folgerung ziehen könne, die man aus dem sechsten §. ziehen gekonnt hat, nämlich, **daß der Phosphor aus einer glasartigen Erde und aus der Säure des Vitriols und des Meersalzes (*) bestehe.**

§. XII.

Ich versezte eine Unze Salpetercrystallen mit zehn Gran Phosphors, und rieb beides

(*) Ich weis nicht, warum der Hr. V. hier und an verschiednen andern Stellen Sal marinus an statt Sal communis oder culinaris gesezet hat. Selbige Benennung schicket sich nicht füglich hieher, sowohl, weil das unreine Meersalz mit einem reinen Salze, desgleichen der Hr. V. angiebt, nicht einerlei seyn kan, als auch, weil das Meersalz in unsern Gegenden nicht gebräuchlich und wenig bekannt ist. Anmerck. des Uebers.

beides in einem gläsernen Mörsel unter einander. Der Phosphor brach in Flammen aus, und detonirte mit dem Salpeter. Nach Erkaltung der Materie war es fast unmöglich zu bestimmen, wie viel davon durch die Detonation verlohren gegangen war; doch flos das daher entsprungene Alcali in der Luft leicht. Ich wiederholte diesen Versuch einige mahl, wobei ich die Menge des Phosphors veränderte. Der Phosphor entzündete sich und detonirte mit dem Salpeter iederzeit und es blieb bald mehr, bald weniger von alcalischen Salze übrig (*).

§. XIII.

(*) Wenn der Phosphor, nach des Hrn. Verfassers Versuchen, eine Vitriolsäure in sich hält, so hätte nach der Detonation desselben mit dem Salpeter ein Mittelsalz zurück bleiben müssen, wie bei andern entzündlichen und zugleich mit einer Vitriolsäure versehenen Materien, z. E. bei dem Schwefel, geschiehet. Doch es saget auch der Hr. Verfasser hernach in der Note zum zwanzigsten §. daß dieser Versuch cum aliqua tartari vitriolati (vel magis hoc loco arcani duplicati) genesi begleitet gewesen sei. Warum meldet er aber hier nichts davon, und warum zeiget er dort nicht das Gewicht des Mittelsalzes an, welches doch nicht eben so unmercklich gewesen

§. XIII.

Die Chymie lehret, daß es die Natur der entzündlichen Dinge mit sich bringe, daß sie mit Salpeter detoniren, und denselben in ein alcalisches Salz verwandeln. Beides geschiehet, wenn der Phosphor mit dem Salpeter gerieben wird (nach d. vorherg. §.) Deshalb mus daraus folgen, **daß im Phosphor ein *Phlogiston* oder entzündliches Wesen sei.**

Damit man aber auch wisse, wie viel vom entzündlichen Wesen der Phosphor in sich halte, so mus man folgenden Versuch anmercken.

§. XIV.

Ich that ein halbes Quentgen Salpeter in einen Tiegel, schmelzte es im Feuer, und warf hernach zu etlichen mahlen Phosphor hinzu, so lange, bis die Detonation des Salpeters vollendet war. Ich wog den noch übrigen Phosphor, und fand, daß ich fast einen ganzen Scrupel Phosphors, die Detonation mit dem Salpeter völlig zu endigen, verbraucht hatte. Es schien mir aber dieser

wesen seyn könnte, da der Salpeter zur Vollendung der Detonation weit mehr vom Phosphor als vom Schwefel nach seinen Erfahrungen erfordert hat. Anmerck. d. Uebers.

dieser vorgebrachte Versuch noch nicht hinreichend zu seyn, die Menge des entzündlichen Wesens im Phosphor zu erkennen, daher mußte ich darauf dencken, wie ich einen neuen Versuch, der meiner Absicht mehr Genugthuung leistete, anstellen mögte. Ich sezte hierzu kleinere Gewichte in Bereitschaft, und nahm zwei gleiche Theile vom Salpeter, davon ich den einen mit Schwefel, den andern aber mit Phosphor völlig detoniren lies. Das Gewicht des Schwefels, der zur Detonation des Salpeters gebraucht worden, betrug beinahe acht und ein viertel Gran; die Detonation des Salpeters aber, welche vermittelst des Phosphors geschehen war, erforderte von diesem leztern einen Scrupel und vier Gran. Also verhielt sich die Menge des Schwefels zur Menge des Phosphors, so ich zur Detonation des Salpeters genommen hatte, wie 11. zu 32.

§. XV.

Zur vollkommenen Detonation einer Unze Salpeters mit Schwefel wird ein Quentgen nebst zwei Scrupeln und fünf Gran vom Schwefel erfordert, wie solches die chymischen Versuche zeigen. Wenn man nun mit dem berühmten Stahl in den Fundament. Chem. Part. III. p. 309. annimmt, daß in einem ganzen Pfunde Schwefels kaum zwei Quentgen von entzündlicher Materie

zuge-

zugegen sind, so wird man, nachdem die Proportion des bei der Detonation mit Salpeter gebrauchten Schwefels gegen den Phosphor erwiesen worden, die Menge des entzündlichen Wesens im Phosphor mit leichter Mühe bestimmen können. Man wird nämlich nach richtiger Ausrechnung und Abziehung finden, **daß die Menge des in einer Unze vom Phosphor enthaltenen entzündlichen Wesens kaum drei Gran ausmache** (*).

Welche geringe Quantität des entzündlichen Wesens im Phosphor! Es stimmen damit

(*) Weil der Phosphor sich ungemein leicht entzündet, so ist es fast glaublich, daß ein Theil davon sogleich durch die Hize des Feuers in Flammen ausgebrochen und verflogen sei, ohne in dem Salpeter zu wircken und die Säure desselben los zu reissen, ein Theil aber nur mit dem Salpeter eigentlich detonirt habe. Daher hat der Hr. V. freilich vielen Phosphor nöthig gehabt, um die Detonation zu Ende zu bringen; woran aber nicht einiger Mangel des entzündlichen Wesens Schuld ist. Es ist also hierdurch noch nicht so unzweifelhaft, wie der Hr. V. vermeinet, daß im Phosphor so wenig Phlogiston enthalten sei, als welches sich auch mit der grossen Entzündlichkeit desselben durchaus nicht zusammen reimet. Anm. d. Ueb.

damit andre schon zuvor erzählte Versuche überein. Denn aus einem Scrupel Phosphors erhielt ich weiter nichts als die Säuren und die glasartige Erde, welche schon dem Gewichte des Phosphors beikamen; es hätte solches müssen anders beschaffen seyn, wann die Menge des entzündlichen Wesens im Phosphor so sehr gros wäre.

§. XVI.

Ich stellte eben dieienige Operation, so ich im X. §. beschrieben habe, auch mit dem in der Luft zerflossenen Phosphor an, und es kamen eben die Producte, welche daselbst gemeldet werden, zum Vorschein.

§. XVII.

Es lässet sich also hiervon **auf die Gegenwart einer Vitriol- und Salzsäure, ingleichen einer glasartigen Erde im Phosphor** mit eben dem Rechte schliessen, als im XI. §. geschehen ist.

§. XVIII.

Um die Beschaffenheit aller derienigen Salze, die durch die vorhergehenden Versuche in crystallinischer Gestalt erlanget worden, und um die Natur der übrig bleibenden glasartigen Erde genauer zu erkennen, verdienet folgendes gemercket zu werden. Der vitriolirte Weinstein schlug die Auflö-

sung

sung des Goldes und Silbers nieder; er wurde mit Kohlenstaub vermischt zu einer Schwefelleber, wie der auf gewöhnliche Art zubereitete vitriolirte Weinstein, er schmeckte eben so wie derselbe, hatte mit ihm einerlei Crystallen, und verlohr durch die Calcination den zwölften Theil seiner Schwere. Das Meersalz verursachte auf der Zunge eben den Geschmack als das gemeine; es schos in würfligte Crystallen an; es gnisterte unter der Calcination, und verlohr den sechsten Theil seiner Schwere; es war zur Verfertigung eines Königswassers geschickt, worin Gold aufgelöset wurde. Das aus der übrig gebliebnen Erde gemachte Glas war hart, fest und durchsichtig, und einem Glase von der besten Art ganz und gar ähnlich.

§. XIX.

Das an der Luft zerflossene und etwas verdickte Weinsteinöl, dessen ich mich zu den vorigen Versuchen bediente, nahm zu seiner Sättigung mehr von der Salzsäure als von der Vitriolsäure in sich. Denn zwei Quentgen dieses Oels konnte nicht anders als von anderthalb Quentgen der Salzsäure gesättiget werden, da hierzu von der Vitriolsäure ein Quentgen hinlänglich war.

§. XX.

Der Urinphosphor ist als ein Gemische zu betrachten, welches aus der Säure

Säure des Vitriols, der Säure des gemeinen Salzes, einer glasartigen Erde und etwas entzündlichen Wesen bestehet. Denn diese Säuren sind zugleich mit der glasartigen Erde im Urinphosphor (§. IV. VI. IX. XI.), und man siehet aus dem XVIII. §. noch deutlicher, was für eine unverfälschte Natur alle diese Dinge haben. Aber der Urinphosphor hält auch ein entzündliches Wesen in sich (§. XVIII.), so aber in einer ganzen Unze schwerlich über drei Gran beträgt (§. XV.). Man kan daher an dem wenigen Phlogisto, welches der Urinphosphor zugleich bei sich führt, nicht zweifeln. Deshalb ist schon hierdurch die Wahrheit meines Sazes offenbar (*).

In Ansehung der benannten Säuren, als einiger Bestandtheile des Phosphors stimmen verschiedne berühmte Männer überein, als **Boerhave** in den Elem. Chem. Tom. I. p. m. 380. Part. II. p. 327. **Marggraf** in den Miscellan. Berolin. Tom. VI. p. 61. der auch die glasartige Erde

(*) Der Hr. V. schreibt in einer strengen demonstrativischen Methode, sonst hätte dieser §, der eine unnöthige Wiederholung der schon vorher oft gesagten Dinge ist, gar füglich wegbleiben können. Anmerck. d. Uebers.

Erde bemercket hat (*), und andre mehr. Daß im Phosphor eine ansehnliche Menge vom Phlogisto verborgen liege, ist die gewöhnliche Meinung der Naturforscher und Scheidekünstler. Aber wie wenig diese Meinung mit den Versuchen übereinkomme, solches wird, wie ich glaube, aus dem oben angeführten genugsam erhellen, obgleich übrigens die Gegenwart eines Phlogisti in den Phosphorn gar nicht zu leugnen ist, indem dieses der im XII. §. vorgetragne und zu mehrern malen wiederholte Versuch beweiset (**). Und dieses ereignet sich

(*) Es scheinet fast, daß dem Hrn. V. andre hieher gehörende Aufsäze dieses grossen Scheidekünstlers, insonderheit dessen Abhandlung vom Urinsalze nicht bekandt gewesen wären; er würde sonst selbige angeführet und vielleicht seine Meinung in verschiednen Stücken geändert haben. Anm. d. Uebers.

(**) Auch ohne diesem Versuch d. Hr. V. war die Gegenwart eines Phlogisti im Phosphor aus der Entzündlichkeit desselben offenbar genug. Diese Eigenschaft ist noch wichtiger als die Detonation mit Salpeter, da die leztere überdem bei verschiednen Körpern, die doch ein entzündliches Wesen in ihrer Mischung haben, als z. E. bei

ſich nicht nur iederzeit alſo mit dem beſchriebnen Erfolg, ſondern es entſtehet zugleich etwas von einem Tartaro vitriolato (oder hier vielmehr von einem Arcano duplicato), nachdem man den detonirten Salpeter abdünſten läſſet. Warum iſt aber von andern bei Anſtellung dieſes Verſuches keine Detonation bemercket worden? S. des berühmten Herrn Prof. **Junckers deutſche Chymie im dritten Theil S.** 170. Es ſcheinet mir die Feuchtigkeit des Salpeters Schuld daran geweſen zu ſeyn. Man wird überdem die geringe Menge des Phlogiſti im Phoſphor noch mehr erkennen, wenn man die übrigen Grundtheile deſſelben ausrechnet. Denn man weis, wie viel von der Säure des Vitriols und des gemeinen Salzes zur Sättigung einer gewiſſen Quantität von alcaliſchen Salze nöthig ſei (§. XIX). Es iſt auch bekandt, wie gros der Verluſt ſei, den der vitriolirte Weinſtein und das gemeine Salz durch die Calcination leidet (§. VIII). Hieraus wird nun nach gehöriger Rech-

bei dem Golde, Silber, verſüßten Salpetergeiſt u. a. nicht von ſtatten gehet. Es hat indeſſen das Anſehen, als wenn der Hr. V. erſt durch ſelbigen Verſuch die Gegenwart des Phlogiſti im Phoſphor erwieſen zu haben glaubte. Anmerck. d. Ueberſ.

nung erhellen, daß ein Scrupel Phosphor von der Vitriolsäure sieben Gran und noch etwas mehr, von der Säure des Meersalzes aber sechs Gran und drüber in sich enthalte. Sezet man hierzu das Gewicht der glasartigen Erde, so kömmt fast ein ganzer Scrupel heraus, daß also die Menge des Phlogisti in einem Scrupel Phosphors kaum bestimmet werden kan.

§. XXI.

Da, wenn man einerley Bestandtheile zum voraus sezt, und eben dieselbe Quantität und Art, wie sie sich miteinander vereinigen, um ein Gemische von gewisser Gattung auszumachen, beobachtet, auch eben dasselbe Gemische nothwendig entstehen muß: So folgt, daß der Saz des vorhergehenden §. nüzlich seyn könne, eine Zubereitungsart des Phosphors zu erfinden, die weit leichter als die gemeine wäre.

§. XXII.

Der verbrandte oder in der Luft zerflossene Phosphor kan mit Hülfe des Kohlenstaubes wieder hergestellt werden, und dieses einige mahl. (*)

§. XXIII.

(*) Dieser Versuch ist sehr unvollständig beschrieben, und der Hr. Verf. würde wohl gethan haben, wenn er die eigentliche Art seines Verfahrens angezeiget hätte. Anm. des Uebers.

§. XXIII.

Ich vermischte ein Quentgen Schwefel mit einer halben Unze vom rauchenden Salzgeist und zwei Quentgen ganz reinen Sandes, so wie ihn die Glasmacher zur Verfertigung der Crystallgläser zu gebrauchen pflegen, und destillirte aus einer Retorte im Sandbade. Nachdem alles Phlegma in den Recipienten übergegangen, so erschien an den Seiten der Retorte ein Sublimat, welches bald nach seiner Entstehung verbrandte. Die Flamme desselben war eben so sehr helle, als man bey dem angezündeten Phosphor siehet. Es schien mir dieser Versuch würdig zu seyn von neuen wiederholet zu werden, welches ich auch that, doch so, daß ich noch zwei Quentgen Vitriolöls und drei Quentgen gemeinen Salzes hinzusezte; es kam wieder ein ähnliches Sublimat zum Vorschein, das aber mit einer stärckern und länger anhaltenden Flamme brandte.

Scheinen nicht diese beiden Versuche die Wahrheit des im XXI. §. behaupteten Sazes einigermassen zu bestätigen?

§. XXIV.

Der Phosphor entzündet sich niemals anders, als nur entweder vermittelst des Reibens oder durch die Wärme des Feuers. Aber auch nicht ein iedes Reiben ist solches

zu thun vermögend. Denn geschiehet das Reiben mit Körpern, welche noch wässerigte Theile enthalten, als mit Lattwergen, Syrupen und verschiednen andern, so erfolgt keine Entzündung des Phosphors.

§. XXV.

Wenn man den Phosphor mit Violensyrup vermischet, so wird man finden, daß die Farbe dieses leztern gar nicht davon verändert wird.

§. XXVI.

Die Säuren des noch nicht verbrandten Phosphors müssen eingewickelt seyn. Denn sezte man das Gegentheil, daß nämlich die Säuren in dem noch nicht verbrandten Phosphor frei und ungebunden wären, so müßten sie unter der Vermischung mit dem Violensyrup demselben eine rothe Farbe zuwege bringen, wie man iederzeit bei Zumischung ungebundner Säuren wahrnimmt. Dieses aber widerspricht dem Versuche (§. XXV.); und weil man doch an dem Daseyn der Säuren im Phosphor nicht zweifeln kan (§. XX.), so müssen selbige verwickelt seyn.

Die Chymie lehret, daß das Phlogiston ein Vermögen, die Säuren zu versüssen, besize. Es kan daher solches auch im Phosphor geschehen. Die geringe Menge des

Phlo-

gisti im Phosphor stehet hier nicht im Wege, da auch selbst der Schwefel eine kleine Quantität davon in sich enthält, wie der im XV. §. angeführte Versuch des berühmten **Stahls** bezeuget. Und der Phosphor ist in der That ein Schwefel von eigner Art. Ist aber auch nicht die übrigbleibende sich verglasende Erde zu dieser Einwickelung der Phosphorsäuren behülflich? Mir düncket dieses allerdings wahrscheinlich genug.

§. XXVII.

Ich glaube das vornehmste, so zur Erkentnis des Phosphors gehöret, bisher vorgetragen zu haben: Daher schreite ich, nachdem die Zergliederung dieses Körpers also geendiget worden, zum zweiten Theil meiner Abhandlung fort.

(Das übrige im folgenden Stücke.)

IV.

Nachricht
von einigen herausgekommenen Schriften.

1).

In Fleischers Verlage ist zu Franckfurt und Leipzig ans Licht getreten: *Selectus rationalis medicaminum, quorum vera vis est ad felicem praxin clinicam, praetermissis inertibus, titularibus, superstitiosis, intutis, digestus studio* D. Ludovici Gottfredi Kleinii, *Consil. Archiatr. atque Phys. Ord. Erbacens. Acad. Imperial. Natur. Curios. Colleg.* in 8. 320 Seiten. Bei der grossen Menge der Arzneimittel, womit die Officinen gleichsam überschwemmt sind, ist der Fleis und die Bemühung derjenigen überaus lobenswürdig, die den angehenden Aerzten die sichersten, wirksamsten und auserlesensten Mittel bekandt machen, und selbige von den übrigen unterscheiden lehren. Daher verdienet auch diese Arbeit des Herrn D. Klein, der schon mehrere Zeugnisse seiner Geschicklichkeit abgeleget hat, ihren gebührenden Ruhm, und sie wird nicht ohne Nuzen gelesen werden. Der

Herr

Herr Verfasser handelt allhier, mit Weglassung der unwirckſamen und unſichern Arzeneimittel, blos die vorzüglichſten ſowohl innerlichen als äuſſerlichen Medicamente nach ihrer Zubereitung und nach ihren Tugenden ab, und beſtimmet auch bei einem ieden die Doſe, in welcher ſie gegeben werden können. Die Ordnung, deren er ſich bedienet, iſt die alphabetiſche. Auſſer den bekandtern Arzeneimitteln, findet man hier auch verſchiedne, ſo in unſern gewöhnlichen Diſpenſatoriis noch nicht ſtehen; dahin gehören inſonderheit das Berckeleyiſche Infuſum picis liquidae oder Theerwaſſer, das Hombergiſche Sal ſedativum Boracis, der Phoſphorus Brandtii, die Naphtha vitrioli und nitri, das Sal urinae nativum, das Decoctum corticis Simarubae, der Mucilago radicis Salab. Auch haben unterſchiedliche vom Nebel, Vater, Schultze, Burggrav, Werlhof, Hoffmann, Ludolf, Heiſter und andern berühmten Aerzten angegebne und zuſammengeſezte Medicamente allhier einen Plaz erhalten; obgleich nicht zu leugnen iſt, daß einige darunter nichts ſonderbares vorſtellen. Der Herr Verfaſſer hätte überhaupt noch weit mehrere von den zuſammengeſezten Arzeneimitteln auslaſſen können, da nicht allein viele derſelben ſo beſchaffen ſind, daß ein mittelmäßig geübter Arzt dergleichen

mit leichter Mühe zu erfinden und zusammen zu sezen im Stande ist, sondern auch manche darunter von Simplicien übertroffen werden. Die Confectio Alkermes ist hier, ohne Zweifel aus Versehen, weggelassen, indem sie sonst ein vortrefliches Medicament ist. Dem mineralischen Queckſilbermohr und dem Zinnober, spricht der Herr Verf. mit vollkommenen Rechte die Wirckſamkeit ab, und rühmt hingegen billig den Spiesglasmohr. Das ausgesüßte Antimonium diaphoreticum hält er für ein gutes Absorbens, und legt ihm ausserdem keine andere Tugenden bei, wie doch ehemahls viele Aerzte gethan haben. Das Wieneriſche Pulver als ein gypsigtes unauflösliches Pulver hätte füglich wegbleiben sollen. Die Pilulae Hydropicae Bontii sind wohl wegen des beigemiſchten Gummi guttae für kein gar sehr sichres Mittel zu halten. Ob der aus dem Vitriol im Marienbade destillirte Ros mineralis Angeli Salae einen flüchtigen, gelinden, schmerzstillenden Schwefel in sich halte, und ob er die ihm zugeschriebnen Tugenden besize, ist sehr zweifelhaft.

2).

Eine Gesellschaft Bremiſcher Gelehrten hat 17[illegible]6. zu Hannover bei Förstern eine neue periodiſche Schrift in 8. herauszugeben ange-

angefangen, welche den Titel führet: **Bremisches Magazin zur Ausbreitung der Wissenschaften, Künste und Tugend von einigen Liebhabern derselben mehrentheils aus den Englischen Monatsschriften gesammlet und herausgegeben.** Es ist davon zur Zeit das erste und zweite Stück des ersten Bandes erschienen. Die Herren Verfasser haben das Hamburgische Magazin zum Muster genommen. Sie werden insonderheit aus den vier Londenschen Magazinen, nämlich dem London, Gentlemans, Universal- und New Universal Magazin, die brauchbarsten und gemeinnützigsten Abhandlungen übersezt mittheilen, aber auch zugleich eigne und von einheimischen sowohl als auswärtigen Gelehrten zugeschickte Aufsäze einschalten.

Das erste Stück enthält sieben und zwanzig Artikel, von welchen folgende physicalisch sind; 1). Anmerckungen über den Zustand des Menschen in seiner Kindheit; aus dem Universal Magazin. 2). Ein neues kräftiges Mittel gegen die Seewürmer; aus dem Gentlemans Magazin. 3). Nachricht von einer Amerikanischen Wespe, der Mäurer genannt; aus dem Gentlemans Magazin. 4). James Lind, Med. Doct. zu Edinburgh Nachricht von dem Gifte, welches in gemeinen glasurten irdenen Gefässen enthalten

ten ist; aus dem Gentlemans Magazin. Der Herr Verfasser zeigt, wie schädlich es sei, wenn man saure Säfte von Pflanzen eine Zeitlang in glasurten irdenen Gefässen aufbehält, indem dadurch aus der Bleiglasur und der Säure ein Bleizucker erzeuget wird, wie der süßliche Geschmack und die Ausdünstung lehret. 5). Beobachtungen bei der Wartung der Bienen; aus dem Universal Magazin. 6). Ein merckwürdiger chirurgischer Vorfall, worin ein Theil des Schienbeins ohne darauf erfolgte Lehmung ist verlohren gegangen; aus dem Gentlemans Magazin. 7). Versuche von der Natur des Thaues; aus dem Universal-Magazin. 8.) Wahrscheinliche Ursachen von der Wärme im Winter und der Kälte im Sommer; aus dem Gentlemans Magazin. 9). Nachricht von zwei Männern, die in einer Donnerwolcke erstickt sind; aus dem Gentlemans Magazin. 10). und 11). Mittel wider den tollen Hundebiß; aus dem Universal und London Magazin.

Aus dem zweiten Stücke gehören folgende Artikel zur Naturwissenschaft; 1). Vom männlichen Alter; aus dem Universal Magazin. 2). Kurze Nachricht von den Kohlen-Minen nahe bei Whitehaven; aus dem New Universal Magazin. 3). Von dem Nuzen des Eßigs, wenn er unter den Brandtewein

tewein gemenget wird; aus dem Gentlemans Magazin. 4). Nachricht von dem Drucken des Leinwands mit dem Safte des Toxicodendron; aus dem Gentlemans Magazin. 5). Besondre Merckwürdigkeiten des Erdbodens um Modena, aus einem Briefe von einem Mitgliede der Königlichen Gesellschaft; aus dem Gentlemans Magazin. 6). Eine untrügliche Methode die Seuche des Hornviehes zu curiren, so iezt in ganz Liefland im Schwange geht und von dem Leibmedicus der Rußischen Kaiserin Anna, Doctor Fischer erfunden; aus dem Gentlemans Magazin. 7). Schreiben des Herrn Doctor Swenke, der Anatomie und Chirurgie Professors im Haag, die Einpfropfung des Hornviehs betreffend. 8) Fortsezung der Betrachtungen über das reife oder männliche Alter des Menschen; aus dem Universal Magazin. 9). Nachricht von einem ausserordentlichen Nahrungspulver und desselben Wirckungen; aus dem Gentlemans Magazin. 10). Neue Art einen Canal oder Fischteich mit verschiednen Gattungen Fischen anzufüllen; aus dem London Magazin.

3).

Von den bekandten Oeconomisch-Physicalischen Abhandlungen ist auch noch 1756. der 10 Theil zu Leipz. bei Jacobi heraus gegeben

gegeben worden. Er enthält auſſer des Herrn Lic. Gottfried Auguſt Hoffmanns Abhandlung von der Dauer des menſchlichen Lebens lauter Ueberſezungen, als: D. Andreas Plummers Anmerckungen über chymiſche Auflöſungen und Praecipitationen; D. Johann Linnig Aufſaz von den wurmtreibenden Kräften der Wurzel von der Indianiſchen Pink einer Art wilder Nelcken; beide ſind aus den Eſſays and Obſervations phyſic. and literar. of a Society in Edinburgh genommen. Verſchiedne Abhandlungen ſind aus dem Vniverſal Magazin überſezt, als folgende: Iſaac Newtons Schreiben an D. Richard Bentley; Nutzen der Seereiſen in der Heilungskunſt; von buntfärbigen Fincken; von der chineſiſchen Pinck, einer Art wilder Nelcken; Gedancken vom Schlafe u. ſ. w. Die hier in Franckfurt unter dem Vorſiz des Herrn Prof. Cartheuſers herausgekommene Streitſchrift de Sale Sodae iſt auch überſezt eingerückt. Die Ueberſezung iſt hin und wieder ſchlecht gerathen; z. E. im 1. §. ſind die Wörter ſub forma ſolitaria atque explicita, unter der die alcaliſchen Salze erſcheinen, auf eine unverſtändliche Art durch die Wörter: in der gewöhnlichen und erklärten Form überſezt worden. Daß das Caſpiſche Meer in Aegypten liege, ſcheinet der Herr Ueberſezer beinahe zu glauben, weil

er

er in der ersten Note zum 4ten §. wo die Geburtsgegenden der salzigten Pflanzen benahmet werden, die allda stehenden Wörter: Aegypti, prope mare Caspium, durch: in Aegypten aber an dem Caspischen Meere gegeben hat. Der berühmte Französische Chymist, Baron d' Henouille, wird hier in der Uebersezung zum Freiherrn d' Henouille gemacht. An statt Anton Neri stehet iederzeit Anton Nerus.

In-

Inhalt.

I.) Chymische Untersuchung des Cedernholzes, von Herrn Marggraf; aus der Histoire de l' Academie Royale des sciences de Berlin übersezt.

II.) Medicinisch = practische Untersuchung, woher die Blattern oder Kinderpocken kommen und wie sie zu heilen seyn, in einer Abhandlung vorgestellet von L. Johann Andreas Harnisch.

III.) Herrn D. Christian Wilhelm Pentzky Chymisch = Medicinische Abhandlung von den Bestandtheilen des Urinphosphors und dem Gebrauch desselben in der Arzeneikunst. Aus dem Lateinischen übersezt.

IV.) Nachricht von einigen herausgekommenen Schriften.

I.

Anmerckungen über den innerlichen Gebrauch des Vitriolöls in der Arzeneikunst.

Die gütige Natur bietet den Aerzten in ihren drei Reichen eine große Menge wirckſamer und zugleich ſicherer Hülfsmittel zu ihrem Gebrauch dar, und man hat gar nicht nöthig, ſeine Zuflucht zu zweifelhaften und unſichern Arzeneimitteln zu nehmen. Gleichwohl finden ſich nicht wenige unter den Arzeneigelehrten, welche dergleichen Mittel mit beſondern Lobeserhebungen ausſchmücken, ihnen auſſerordentliche Kräfte zuſchreiben, und ſie in allerhand Kranckheiten mit einer wahren Verwegenheit verordnen und gebrauchen.

Ich könnte viele Beispiele hiervon anführen; ich will aber vorizt nur bei einem einzigen etwas stehen bleiben. Es ist solches das Vitriolöl, oder, welches einerlei ist, die stärckste und schwerste Säure des ganzen Mineralreichs.

Man sollte glauben, daß die fressende Eigenschaft dieser concentrirten mineralischen Säure eine billige Furcht erwecken würde, selbige ohne vorhergegangener Veränderung ihrer Natur innerlich zu gebrauchen und den ordentlichen Arzeneimitteln beizuzählen. Dem ohngeachtet hat solches Mittel an verschiednen Aerzten grosse Verehrer gefunden, die von dessen Tugenden ungemein viel Aufhebens machen, und selbiges an und vor sich, blos mit etwas Wasser oder andern Getränckten verdünnt, ohne die geringste Furcht in mancherlei Kranckheiten gebrauchen, indem man ihm insbesondre eine grosse Kraft die Fäulnis zu dämpfen, die Hize des Bluts zu stillen und die ganze Natur zu erfrischen, beilegt.

Es hat aber der innerliche Gebrauch des Vitriolöls nicht erst in unsern Tagen seinen Anfang genommen, sondern es haben sich auch schon vorher einige Aerzte dieses Mittels innerlich bedienet. Ich darf nur den durch einige Schriften bekandten Hummel (*) zum

(*) S. dessen Tractat de Arthritide tam tartarea quam scorbutica.

zum Beispiele nennen. Dieser gedencket des Vitriolöls, als eines in vielen Kranckheiten bewährten Medicaments, mit grossen Ruhme, und führet auch zum Beweise seiner Meinung die besondern und geschwinden Curen an, die ein gewisser Regimentschirurgus, mit Namen Stahl, mit dieser Säure verrichtet hat, als von welchem er bezeuget, daß er durch den Gebrauch des Vitriolöls viele Patienten, so mit dem Stein, der Hypochondrie, dem Podagra, der Colic und andern hartnäckigen chronischen Zufällen behaftet gewesen, innerhalb weniger Zeit zur vollkommnen Gesundheit verholfen habe.

Wenn diese Erfahrungen und Curen ihre Richtigkeit haben, so kan man dem Vitriolöl in der That eine vorzügliche Wircksamkeit nicht absprechen, es höret aber bei dem allen noch nicht auf ein unsichres Mittel zu seyn. Man hat genug Exempel, daß unerfahrne und ungeschickte Afterärzte mit drastischen und gefährlichen Purgiermitteln, ingleichen mit groben narcotischen und zusammenziehenden Dingen und andern an sich offenbar schädlichen Sachen, zuweilen durch einen ungefähren Zufall die hartnäckigsten Kranckheiten gehoben und ganz besondre Curen verrichtet haben: Aber sind deswegen bemeldete Sachen für gute und sichre Arzeneimittel zu halten? und wird sich deswegen ein behutsamer und gewissenhafter Arzt derselben bedienen?

Dieienigen, welche das Vitriolöl innerlich gebrauchen, suchen die Schädlichkeit desselben dadurch zu verhüten und zu verbessern, daß sie es mit einer grossen Menge Wassers oder wässerigter Getränckе vermischen und verdünnen, und glauben also auf diese Art selbiges zu einem sichern Arzeneimittel gemacht zu haben. Wenn man aber die Sache etwas genauer überleget, so scheinet es, daß dieses noch nicht hinlänglich sei, das Vitriolöl unschädlich zu machen, ohngeachtet es bei dem ersten Anblick ziemliche Wahrscheinlichkeit haben mögte. Das häufige Wasser schwemmet zwar die scharfen Theilgen des Vitriolöls aus einander, aber es verändert weder ihre Gestalt, noch Schwere, noch ganze Natur; es umschliesset zwar dieselben einigermassen, aber es gehet zwischen den Theilgen dieser Säure und des Wassers keine wahre Vereinigung vor sich. Das Wasser ist nicht allein ungleich leichter als das Vitriolöl, welches, wie bekandt, unter allen flüßigen Dingen auſſer dem Queckſilber die gröſte eigenthümliche Schwere besizt, sondern es ist auch ungleich flüchtiger als dieses, und lässet sich in einer gelinden Wärme in Dünste verwandeln, da hingegen das Vitriolöl, wenn es in Dünste aufgelöset werden soll, einen ungemein starcken Grad des Feuers erfordert. Da also das Wasser und das Vitriolöl zwei so sehr an ihrer Schwere und Flüchtigkeit unterschiedne

ne Feuchtigkeiten sind, da die Natur des Vitriolöls durch das Wasser nicht wahrhaftig verändert wird, und da zwischen diesen beiden Materien keine wahre und genaue Vereinigung vorgehet, so kan sich ersteres von dem leztern gar leicht im Körper wieder absondern, wodurch dann das Vitriolöl in seinen vorigen Zustand versezet wird. Es kan aber eine solche Absonderung auf zweierlei Art geschehen, entweder, daß ein Theil des Wassers durch die gelinde Wärme des Körpers nach und nach in Dünste aufgelöset wird, und das bei sich habende Vitriolöl zurückläßt, oder, welches noch eher zu vermuthen ist, daß das Wasser in so zarte Zwischenräumgen hineindringet, in welche die grobe Vitriolsäure zu dringen nicht vermögend ist, so, daß diese leztere frei zurück bleibt, und nunmehr ihre schädliche Wirckung hier und da ausüben kan.

Es kan ausserhalb dem menschlichen Körper deutlich erwiesen werden, wie leicht sich das Wasser vom Vitriolöl absondern könne, und wie unverändert das Vitriolöl nach dieser Absonderung wieder zum Vorschein komme, woraus zugleich erhellet, daß zwischen diesen beiden Materien keine wahre und genaue Verbindung gewesen sei, weil die Abscheidung des Wassers so leicht von statten gehet. Man verdünne, um von dieser Sache überzeugt zu werden, einen Theil von Vitriolöl mit zwanzig und mehr Theilen Wassers, und seze die

Vermischung in einem offnen Glase in einer gelinden Wärme des Sandbades zur Ausdünstung hin; es wird nach und nach alles dabei befindliche Wasser in Dünste aufgelöset werden, und man wird hierauf die ganze Menge des Vitriolöls, so man hierzu genommen hatte, auf dem Boden des Glases nicht nur ohne den geringsten Verlust, sondern auch in einem reinern und noch schärfern Zustande wieder erhalten; daher sich auch einige Scheidekünstler dieses Mittels zu bedienen pflegen, um das unrein und schwarz gewordene Vitriolöl zu reinigen und zu seiner wasserklaren Farbe zu bringen, indem sie die Verdünnung desselben mit vielem Wasser und die Abdünstung dieses leztern in gläsernen Gefässen bei einem gelinden Grad der Wärme etlichemahl wiederholen, und die iedesmahl losgestossenen Unreinigkeiten durch das Filtriren davon bringen. Wer siehet hieraus nicht, daß das Vitriolöl, ob es gleich mit sehr vielem Wasser versezet wird, dennoch seiner Beschaffenheit nach unverändert bleibt, daher auch das damit vermischte Wasser einen mehr oder weniger sauren Geschmack hat; daß es mit dem Wasser in keine wahre Vereinigung tritt, noch auch mit demselben, als einer einfachen und aus gleichartigen Theilen bestehenden Flüßigkeit, genau vereiniget werden kan; daß diese beiden Materien gar leicht von einander getrennet werden können; und daß das Vitri-

olöl

olöl nach solcher Trennung seine vorige Schärfe wiederum zu erkennen giebt?

Ganz anders verhält sich die Versezung des Vitriolöls mit höchst rectificirten Weingeist, insonderheit wenn vermittelst der Destillation eine genauere und festere Verbindung vorgegangen. Hier vereinigen sich die Theilgen der Vitriolsäure und die entzündlichen Theilgen des Weingeistes wircklich mit einander; die erstern werden auf solche Art eingewickelt und stumpf sie werden flüchtiger und leichter; die fressende Schärfe des Vitriolöls verschwindet gänzlich; es entstehet aus selbiger Vereinigung ein ganz neuer Körper, der gewisse unterschiedne und besondre Eigenschaften erlanget hat, und der sich nicht so leicht wieder zerstören lässet, mit einem Worte, ein so genannter Liquor anodynus mineralis oder versüßter Vitriolgeist. Alles dieses findet bei der Versezung des Vitriolöls mit Wasser keinen Plaz, indem, wie schon vorher gesagt worden ist, zwischen diesen beiden Flüssigkeiten keine wahre und genaue Vereinigung geschiehet, und folglich daraus kein neuer Körper entstehen kan.

Ich will indessen nicht gänzlich leugnen, daß das Vitriolöl, wenn es gehörig mit Wasser verdünnet und auseinander geschwemmet worden ist, nicht ein Vermögen besizen sollte, die Fäulnis der Säfte zu verhindern oder zu verbessern, und zur Heilung fauler Geschwüre der innerlichen Theile des Kör-

pers etwas beizutragen, indem es vermöge seiner Säure die alcalisch urinöse Schärfe, worin eigentlich das Wesen der Fäulnis bestehet und woraus die faulen Geschwüre erzeuget werden, unwircksam machet und dämpfet. Allein ich glaube auch, daß selbiges, wenn es sich im Körper von dem damit vermischten Wasser abgesondert hat, vermittelst seiner fressenden Natur im Stande sei, hin und wieder Geschwüre hervorzubringen, und die Erzeugung oder Verschlimmerung der auszehrenden Fieber zu befördern. Eben so glaublich ist es, daß der Gebrauch dieses Mittels z. E. in der Hypochondrie und Colic oft mehr Schaden als Nuzen zuwegebringen könne, weil bei ersterer Kranckheit mehrentheils schon eine häuffige Säure des Bluts und der übrigen Säfte zugegen ist, leztere aber nicht selten von einer sauren Schärfe, so sich in den Gedärmen gesammlet hat, ihren Ursprung nimmt. Daß das Vitriolöl die Hize des Bluts zu vermindern oder zu stillen, und den Körper zu erfrischen nicht ungeschickt sei, will ich auch gern zugeben; es ist diese Tugend allen sauren Materien gemein: aber das Pflanzenreich liefert uns eine hinreichende Menge gelinder und unschädlicher Säuren, als daß wir nöthig hätten, uns in dergleichen Fällen verdächtiger und unsicherer Mittel zu bedienen.

II.

Beschlus

von

Herrn D. Christian Wilhelm Pentzky

Chymisch-Medicinischer

Abhandlung

von

den Bestandtheilen des Urinphosphors und dem Gebrauch desselben in der Arzeneikunst (*).

Aus dem Lateinischen übersezt.

Zweites Capitel.

Von dem Gebrauch des Urinphosphors in der Arzeneikunst.

§. XXVIII.

Der Urinphosphor, innerlich mit einer Conserve, einem Syrup oder einer Lattwerge eingenommen, kan weder durch Fressen, noch durch Brennen dem menschlichen Körper Schaden zufügen; insonderheit wenn die Dosis desselben nicht über ein oder etliche Grane steigt. Denn die versüßten Säuren sind weder

(*) S. das vorhergehende Stück Art. III. S. 361.

weder fressend, noch stimulirend (*), wie aus dem Beispiele des mineralischen schmerzstillenden Saftes (Liquor anodynus mineralis) und andrer versüßten sauren mineralischen Geister, ia auch selbst aus dem Beispiele des gemeinen Schwefels erhellet; als welche sehr oft innerlich gebraucht werden, ohne im geringsten zu befürchten, daß selbige anfressen mögten. Nun sind im Phosphor keine andre, als eingewickelte Säuren zugegen (§. XXVI.). Daher darf man von dem innerlichen Gebrauche desselben keine fressende Wirckung besorgen. Da überdem aus der Physiologie bekandt ist, daß eine grosse Menge Wasser den Bestandtheilen des menschlichen Körpers eingemischt sei: so kan sich deshalb der Phosphor nicht entzünden, ob er gleich, nachdem er in den Magen gebracht wor-

(*) Eine gelind stimulirende Kraft wird man den versüßten mineralischen Säuren wohl nicht absprechen können. Da sie, insonderheit der versüßte Vitriol- und Salpetergeist, den Schweis und Urin treiben, da sie die Stockungen des Bluts zertheilen und solchergestalt die Krampfe, die meistentheils davon herrühren, lindern und stillen, so müssen sie nothwendig in den festen Theilen des Körpers eine lebhaftere Zusammenziehung erregen. Wie lässet sich aber diese ohne Reiz, ohne Irritation erklären? Anm. d. Uebers.

worden, daselbst einiges Reiben erleidet; indem von der Vermischung desselben mit andern wässerigten Körpern keine Entzündung hervorgebracht wird §. XXIV.). Es ist auch ferner kein so hoher Grad der Wärme, dergleichen das siedende Wasser besizt, im menschlichen Körper zu finden, daß daher etwa der Phosphor zu brennen anfangen könnte. Also ist es auf keine Art möglich, daß derselbe wegen der Wärme unsres Körpers angezündet werde und eine brennende Wirckung äußre. Da also dieses Unheil an und vor sich ohne Grund ist (vermöge des Beweises): so lässet sich dasselbe noch viel weniger befürchten, wenn der Phosphor nur zu einem oder etlichen Granen auf einmahl gegeben wird; und hieraus erhellet nun die Wahrheit meines Sazes.

§. XXIX.

Daß der Urinphosphor von flüchtiger und sehr wirckſamer Natur sei, lehret die gemeine Erfahrung. Es bestehet derselbe ferner aus versüßten Säuren (§. XXVI.), so daß er deshalb nicht schädlich seyn kan (nach dem vorhergehenden §.). Daher ist der Phosphor gar wohl vermögend, auch die kleinsten Gefäße des Körpers sehr schnell zu durchdringen, dieselben zu öfnen und ihre systaltische Bewegung zu vermehren, den Auswurf durch die Oberfläche des Körpers zu befördern, und endlich der Fäulnis zu widerstehen.

§. XXX.

§. XXX.

Daß insbesondre der Urinphosphor innerlich gegeben in bösartigen exanthematischen Fiebern, wo sich die Krancken wegen Mangel der Kräfte in der größten Lebensgefahr befinden, sehr heilsame Wirckungen hervorgebracht habe, bezeuget der seel. **Vater** in seiner Dissertation de Phosphori loco medicinae assumti virtute medica, (mit welcher auch das jenige zusammen gehalten zu werden verdienet, was in des seel. Schulze Praelection. in dispensat. Borusso Brandenburg. in der neuesten Ausgabe S. 405. angeführet ist.) Denn nachdem der Ausschlag (Exanthemata), welcher zurück treten wollte, oder wirklich zurückgetreten war, geschwind herausgetrieben worden, so fingen die Kräfte des Patienten gar bald an wieder zu kommen, und die Gesundheit kehrte zulezt auch zurück. Der Phosphor ist auch zu diesem Endzweck kein ungeschicktes Mittel. Denn wegen seiner sauren Theile widerstehet er der Fäulnis, und wegen seiner besondern Activität werden die kleinsten Gefässe bald angegriffen, so, daß der Ausschlag, nachdem die Ausdünstung durch die Haut zur rechten Zeit wiederhergestellet worden, auf der Oberfläche des Körpers wieder zum Vorschein kommen kan, welches bei Heilung der bösartigen Fieber von der schlimmsten Art die Hauptsache ist. Die eigenthümliche Tugend des gemeinen Schwefels in Austreibung des krazigten

ten Ausschlages ist sehr bekandt (*), und es lässet sich daher leicht schliessen, daß auf solche Weise der Urinphosphor mit selbigem einigermassen übereinstimme (§. XXVI. in d. Anmerck.). Warum sollte also auch nicht der Phosphor vermögend seyn, die Ausschläge auf die Oberfläche des Körpers zurückzubringen? Ueberdem wird der Phosphor von dem seel. Stahl an angeführten Orte Part. II. Tract. I. S. 58. zu Linderung und Vertreibung der innerlichen und äusserlichen Schmerzen und Krampfe gerühmt. Wer ferner überlegt, was für eine grosse schmerzstillende Kraft die versüßten Säuren oft ausüben, und wie viel Mühe die Aerzte bei Heilung der krampfigten Zufälle anwenden müssen, damit die Verstopfungen der kleinsten Gefäßgen gehoben werden, der wird in Wahrheit, wenn er dasjenige, was oben vom Phosphor gesagt worden ist, in Betrachtung ziehet, leicht einsehen, daß eine solche ihm zugeschriebne Tugend nicht ohne

(*) Aber noch nicht erwiesen. Es wird sich auch diese Tugend schwerlich erweisen lassen, wenn man bedenckt, daß der gemeine mineralische Schwefel weder von den Säften des Körpers aufgelöset, noch durch die innerliche gelinde Wärme desselben in Dünste verwandelt werden, und folglich auf keinerlei Art ins Blut gehen kan. Anmerck. d. Uebers.

ne allen Grund sei. Daher scheinet mir der Phosphor eine grössere Aufmercksamkeit der practischen Aerzte zu verdienen. Gegenwärtig aber kan ich, wegen Mangel mehrerer Beobachtungen nicht weiter fortgehen, daher ich izt, nachdem die allgemeinern Umstände dargethan worden, diese Abhandlung endigen will.

❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀

III.

Vermischte Chymische Anmerckungen.

I.

Der Saz in der Chymie, daß die Salze, wenn sie in Wasser aufgelöset sind, vom Weingeist niedergeschlagen werden, ist keinesweges als allgemein anzusehen, sondern er leidet bei verschiednen Arten der Salze eine Ausnahme. Hieher gehören insonderheit der gemeine Salmiac, das so genannte Nitrum flammans, das gereinigte flüchtige Bernsteinsalz und das aus dem Borax abgeschiedne Sedativsalz. Alle diese benannten Salze werden, wenn sie in gemeinen Wasser aufgelöset worden sind, von Zugiessung eines höchst rectificirten Weingeistes nicht im geringsten abgesondert und zu Boden geschlagen, sondern

ihre

ihre Auflösungen bleiben vollkommen klar und helle, wie vorher. Die eigentliche Ursache, warum sich diese Salze durch Weingeist keinesweges niederschlagen lassen, ist ohne Zweifel, weil selbige eben so wohl in Weingeist als in Wasser aufgelöset werden, dahingegen die übrigen Salze mit dem höchst rectificirten Weingeist entweder gar nicht, oder doch sehr schwer, in eine Verbindung treten. Gleichergestalt ist es gar nicht als allgemein anzunehmen, wenn man sagt, daß die in Weingeist aufgelößten Substanzen durch Wasser niedergeschlagen werden. Es gilt dieses ordentlicher Weise nur von den in Weingeist aufgelößten Harzen, ätherischen Oelen, Erdharzen und Campherarten, als welche sogleich von zugegossenen Wasser abgesondert und entweder zu Boden, oder, wie bei denienigen ätherischen Oelen, die leichter als Wasser sind, auf die Oberfläche der Feuchtigkeit getrieben werden. Hingegen die kurz vorher angeführten Salze, ingleichen der Zucker, machen auch hier eine Ausnahme, indem ihre Auflösungen in Weingeist (die, insonderheit mit Hülfe der Wärme, gut von statten gehen) vom Wasser gar nicht verändert oder trübe gemacht werden, noch irgend etwas zu Boden fallen lassen; wovon ebenfalls kein andrer Grund vorhanden ist, als der, so zuvor angegeben worden, nämlich, weil sich diese Substanzen eben so wohl im Wasser als im Weingeist auflö-

sen lassen. Auch in Ansehung einiger harzigten Materien mögte der besagte Saz gewissermassen eingeschränckt werden müssen. Man hat einige mit Weingeist zubereitete harzigte Essenzen oder Tincturen, die von zugegossenen Wasser zwar trübe werden, aber, ohngeachtet man noch so viel Wasser hinzuschüttet, nichts zu Boden sencken, und, wie doch sonst zu geschehen pflegt, kein Magisterium formiren, so, daß die Vermischung niemals klar und helle wird, sondern wegen der darinnen schwebenden harzigten Theilgen dunckel und trübe bleibt. So verhält sich z. E. die Zimmetessenz, wenn sie mit Wasser vermischt wird. Es ist daher keine vollkommne, sondern eine unvollkommne Präcipitation zu nennen, und man siehet, daß nicht alle harzigte Substanzen vom Wasser vollkommen niedergeschlagen werden, weshalb obiger Saz allerdings etwas einzuschräncken ist.

2.

Daß die mineralischen Säuren nicht vermögend sind, alle Säuren des Pflanzenreichs von den andern damit verbundnen Grundtheilen loszumachen, und herauszutreiben, beweiset unter verschiednen andern Beispielen, die ich vorizt nicht anführen will, insonderheit das aus der Benzoe abgeschiedne trockne flüchtige öligte Salz, so man insgemein Benzoeblumen nennet. Dieses beson-

dre

dre und noch zur Zeit nicht genugsam seinen Bestandtheilen nach untersuchte Salz, so aber doch ausser allen Zweifel eine Säure nebst zarten öligten Theilen in seiner Mischung enthält, lässet bei Zugiessung der drei bekandten mineralischen Säuren, nämlich der Säure des Vitriols, des Salpeters und des Küchensalzes, wenn sie auch in einer ziemlich concentrirten Gestalt sind, nicht den geringsten Dampf oder Rauch fahren, woraus man etwa auf die Absonderung und Losmachung eines sauren Wesens schliessen könnte, sondern es bleibt ganz unverändert und fast gänzlich unaufgelößt liegen. Daher ist sehr wahrscheinlich, daß die sauren Theile desselben mit dem öligten Grundtheil ungemein fest und genau verbunden seyn müssen, so, daß die mineralischen Säuren unfähig sind eine Trennung zu verursachen und die sauren Theile loszustossen. Sonst hat der berühmte Neumann aus dem trocknen Styrax (Styrax solida seu calamita) vermittelst der trocknen Destillation ein den Benzoeblumen gleichendes flüchtiges Salz erhalten (S. seine Praelect. Chem. Cap. de Styrace calamita), indem er das auf solche Art herübergegangne butterhafte Oel ins Wasser geschüttet, da denn die Blumen zum Vorschein gekommen sind, so wie man auf eine ähnliche Weise die Benzoeblumen aus dem herüberdestillirten Benzoeöl abzuscheiden pflegt. Obgleich an der

Richtigkeit dieser Erfahrung gar nicht zu zweifeln ist, so ist es doch indessen sonderbar, daß der trockne Styrax wenn man ihn nach der Methode tractirt, die man sonst bei der Benzoe beobachtet, um aus derselben reinere und weissere Blumen zu bereiten, indem man nämlich das zu Pulver gemachte Harz mit etlichen Theilen reinen Sandes vermischt, die Vermischung in einen Topf thut und selbigen, nachdem man ihn zuvor mit einem papiernen pyramidenförmigen Hut bedeckt hat, über ein gelindes Kohlenfeuer zur Sublimation sezt, daß, sage ich, der Styrax nach dieser Methode nichts von einem trocknen flüchtigen Salze oder Blumen giebt. Es steigen alsdann nur öligte Theile in die Höhe, die den pyramidenförmigen Hut feucht und schmierigt machen. Daraus ist fast zu vermuthen, daß das flüchtige Salz in dieser harzigten Substanz fester als in der Benzoe eingemischt und das öligte Wesen zum Theil sehr flüchtig und leicht seyn und locker zusammenhängen müsse. Uebrigens ist auch noch merckwürdig, daß aus dem Styrax, wenn er insonderheit an einen warmen Ort gelegt wird, durch die Länge der Zeit eine weisse wolligte oder faserigte Materie herausdringt und die ganze Oberfläche desselben überzieht, welche ohne Zweifel nichts anders ist, als ein Theil des trocknen flüchtigen Salzes, der durch die sanfte und allmählige innerliche Bewegung ausgestossen worden.

3.

Zu den vornehmsten Eigenschaften und Merckmahlen der versüßten sauren Geister des Mineralreichs gehöret auch, meines Erachtens mit Recht, der Mangel des Brausens oder der Effervescenz mit den alcalischen Salzen, und es können daher diejenigen Flüssigkeiten dieser Art, die annoch mehr oder weniger mit den alcalischen Salzen brausen, für keine gehörig und völlig versüßte saure Geister gehalten werden, weil man daraus deutlich erkennet, daß noch viele saure Theilgen frei und von dem entzündlichen Principio des Weingeistes gar nicht oder nur schwach eingewickelt sind. Von der versüßten Vitriol- und Salpetersäure geben alle Chymisten selbiges Merckmal leicht zu, allein, was die versüßte Salzsäure betrift, so sind verschiedne Schriftsteller, auch unter den Neuern, welche behaupten, daß derselbe annoch mit alcalischen Salzen ein Brausen errege. Es ist wahr, derjenige süsse Salzgeist, den man insgemein in den Officinen zu bekommen pflegt, äussert diese Bewegung allerdings noch, wenn er zu alcalischen Salzen gegossen wird aber er beweiset dadurch zu gleicher Zeit, daß er nicht auf die gehörige Art und mit gehöriger Vorsichtigkeit verfertiget, mit einem Worte, nicht vollkommen versüsset sei. Ich habe einen aus einem Theil vom rauchenden Salzgeiste und zehn Theilen von höchst rectificirten Weingeiste vermittelst ei-

ner gelinden Destillation im Kolben zubereiteten süssen Salzgeist zu wiederholten malen mit feuerfesten alcalischen Salzen vermischt, aber niemals ein Brausen und Aufwallen verspüret, wohl aber wahrgenommen, daß derselbe zuweilen, wenn er mit flüssigen oder aufgelößten Alcalien vermischt worden, einen Theil des Salzes aus dem Wasser niedergeschlagen hat. Es lässet sich hieraus mit zureichenden Grunde folgern, daß der Salzgeist, ohngeachtet er wegen seiner Schwäche niemals so gut versüsset werden kan, als der Vitriol- und Salpetergeist, sondern immer noch einige Spuren der Säure, insonderheit im Geschmack behält, dennoch dahin gebracht werden könne, daß er nicht mehr mit alcalischen Salzen brauset, welches vielmehr iederzeit ein Zeichen einer noch nicht genugsamen Dulcification ist; und man wird deshalb nicht unrecht handeln, wenn man den Mangel der Effervescenz zu den allgemeinen Eigenschaften der versüßten sauren Geister zählet.

4.

Es verdienet in der That genauer untersucht zu werden, ob man aus mehrern sauren Säften der Pflanzen ein wesentliches saures Salz in trockner crystallinischer Gestalt, dergleichen das Sal acetosellae ist, herausbringen könnte, da sonderlich dieses leztere etwas kostbar und theuer ist, und nicht an allen

len Orten in genugsamer Menge zubereitet werden kan. Wir haben unter unsern einheimischen Pflanzen verschiedene, die, wenn sie gehörig behandelt würden, einen unstreitig guten Erfolg versprechen. Ich habe befunden, daß sich auch aus einigen ausländischen sauren Gewächsen ein solches Salz absondern lässet, und zwar habe ich aus dem ausgepreßten sauren Safte des Geranii peltati, ingleichen des Geranii acetosi (S. LINNAEI Spec. plant. pag. 678), die beide Africanische Pflanzen sind (*), durch wiederholte Durchseigung, gelinde Verdampfung und Crystallisation ein dergleichen wesentliches Salz von ziemlich starcken sauren Geschmack, in kleinen weissen Crystallen erhalten. Unter unsern einheimischen Pflanzen würde sich die Berberis dumetorum C. B. oder der im Deutschen so genannte Sauerdorn wohl vorzüglich zu diesem Endzweck schicken, als dessen Früchte, wie bekandt, mit einem häufigen Safte von einer ziemlich durchdringenden und zugleich lieblichen Säure angefüllet

(*) Die erstere Gattung heißt sonst nach dem Commelin Geranium Africanum foliis inferioribus asari, superioribus staphidis agriae maculatis, splendentibus et acetosae sapore; die zweite Geraninm Africanum fruteſcens, folio crasso et glauco, acetosae sapore.

sind. Der berühmte Simon Pauli giebt in seinem Quadripartito Botanico (Class. 2. tit. Oxyacantha seu Berberis dumetorum Bauhini) eine besondre Methode an, wie man aus dem Safte genannter Früchte ein wesentliches saures Salz erlanget, welche auch hier angeführet zu werden verdienet. Man nimmt vom Berberissaft ungefehr zwei medicinische Pfunde, vermischt selbige mit zwei Unzen vom Limoniensaft, sezt die Vermischung in warmen Sand und lässet sie zwei Tage lang digeriren, hierauf seiget man sie durch ein Colatorium oder wollenes Tuch, und lässet sie nachher vermittelst einer gelinden Wärme im Sande bis zur Helfte verdampfen. Wenn man den also verdickten und wieder vorher durchgeseigten Saft einige Tage über in einem Keller hinsezt, so wird man nach Verlauf solcher Zeit den Boden und die Seiten des Glases mit einer Art von Weinstein überzogen finden. Der noch übrige und von den angeschossenen Crystallen abgegossene Saft liefert, wenn man ihn wiederum bis zur Helfte abdampfen lässet, den Rest des in ihm enthaltnen sauren Salzes, welches man hernach nebst dem ersteren in einem Glase bei sehr gelinder Wärme trocknet und zum Gebrauch aufhebt. Ich zweifle nicht, daß man nach dieser angeführten Methode aus mehrern sauren Säften der Pflanzen, die, auf die sonst gewöhnliche Art bearbeitet, kein trocknes sau-

res Salz geben, ein solches werde zum Vorschein bringen können.

5.

Die Bestandtheile der Pflanzen sind, wenn man sie nach ihrer Absonderung und ausser der Mischung betrachtet, von dreierlei Art; sie sind nämlich entweder flüssig, wie z. E. die Oele, oder fest und trocken, wie z. E. die Harze, die Gummata, die trocknen sauren Salze u. s. w. oder sie haben die Natur eines zarten Dunstes, der insonderheit durch den Geruch genugsam erkandt wird, und sich wegen seiner Zartheit und Flüchtigkeit aus denjenigen Pflanzen, welche mit ihm gleichsam durchwebt sind, gar leicht, besonders in der Wärme, wiederum absondert und verfliegt. Von diesen leztern Bestandtheilen der Pflanzen, die man mit allem Recht principia vaporosa seu halituosa nennen kan, bemerckt man in der Chymie folgende Gattungen, nämlich den balsamischen Dunst (Spiritus balsamicus), der z. E. in dem Lavendel, Maioran, Thymian und allen den sogenannten balsamischen und aromatischen Pflanzen in grösserer oder geringerer Menge befindlich ist; den säuerlich balsamischen Dunst (Spiritus acidulo-balsamicus) (*), den man z. E. in

(*) S. *Ioh. Frid. Cartheuser* Diss. Phys. Chym. de genericis quibusdam plantarum principiis hactenus plerumque neglectis, Francof. ad Viadr. 1754.

dem Berufkraute (Sideritis), dem weissen Andorn (Marrubium album), der Weinraute (Abrotanum) und einigen andern vorzüglich findet; den narcotischen oder tummachenden Dunst (Vapor narcoticus), der z. E. in dem Mohnsafte, in dem Toback, in dem Safran u. a. m. vorhanden ist; und endlich den scharfen prickelnden Dunst (Halitus acris), mit dem z. E. die Wurzel der Pimpinelle, das Aronkraut (Arum), das Löffelkraut (Cochlearia), der Senfsamen, der Meerrettig und alle die so genannten antiscorbutischen Pflanzen reichlich versehen sind. Dieses sind die bekandten Gattungen, welchen aber noch eine neue beigezählet zu werden verdienet, die ich den Honigdunst (Vapor melleus) nennen will. Dieser Dunst unterscheidet sich von den übrigen nicht allein durch einen besondern süslichen Geruch, der mit dem Geruch des Honigs völlig übereinkömmt, sondern auch in Ansehung der Kraft und Wirckung, indem er nämlich erweicht, und also denienigen Pflanzen, welche mit ihm geschwängert sind, eine erweichende Kraft mittheilt, da hingegen die andern Gattungen der dunstartigen Bestandtheile der Pflanzen ganz andre Kräfte besizen. Man verspürt diesen angeführten Honigdunst am deutlichsten und häuffigsten in den Blumen des blauen starckriechendem Honigklees, welcher von dem Caspar Bauhin Lotus hortensis odorata und sonst gemeiniglich

meiniglich Melilotus coerulea genannt wird. Es haben daher diese Blumen eine vorzüglich erweichende Kraft. Die Blumen des gemeinen officinellen Meliloti, sowohl des gelben als des weissen, sind ebenfalls mit einem solchen Honigdunste, obgleich in geringerer Menge, als die Blumen des vorhergehenden durchdrungen, weshalb ich glaube, daß man eine grössere Wirckung wahrnehmen würde, wenn man in den Apothecken zur Bereitung des bekandten Emplastri de meliloto an statt der Blumen des gelben Meliloti die Blumen des blauen erwählte. Ferner findet man einen dergleichen Honigdunst, und zwar ziemlich häuffig, in den unverwelcklichen Blumen des Gnaphalii lutei, welches Caspar Bauhin Elichrysum seu stoechas citrina angustifolia nennt; sie geben die reichliche Gegenwart dieses Dunstes gar deutlich durch ihren Geruch zu erkennen, und verdienten daher öfterer, als gewöhnlich, als ein äusserliches erweichendes Mittel gebrauchet zu werden. Auch bei den Blumen des grossen Wollkrauts (Verbascum), hat der Honigdunst einen nicht geringen Antheil. Man wird bei einer genauer angestellten Untersuchung ohnstreitig noch mehrere Pflanzen entdecken, die damit begabt sind. Ich habe hier die vornehmsten und mir bekandten angeführet. Uebrigens scheinet es noch, daß dieser Dunst nicht so flüchtig als die übrigen, insonder-

derheit der balsamische Dunst, sei, indem die mit ihm angefüllte Pflanzen ihren Geruch sehr lange Zeit über und wenn sie ganz trocken sind, behalten.

6.

Das so genannte Nitrum antimoniatum, welches man bekandtermassen aus der bei der Zubereitung des Antimonii diaphoretici rückständigen alcalisch salzigten Lauge vermittelst der Verdampfung und Crystallisation erlanget, hat die besondre und dem Salpeter sonst ungewöhnliche Eigenschaft an sich, daß es, wenn man es mit dem Alaun unter einander reibet, einen sauren Scheidewasserdampf von sich giebt, wie dieses schon der grosse Stahl in seinen Observat. Chymicis et Physicis § 296. angemerckt hat. Noch sonderbarer aber ist es, daß das Scheidewasser und der saure Geist des Küchensalzes, wenn sie zu dem Nitro antimoniato gegossen werden, eine gleiche Wirckung verrichten, indem augenblicklich ein ziemlich starcker und durchdringender Scheidewasserdampf in die Nase steigt. Es ist solche Wirckung in der That sehr merckwürdig, weil das Scheidewasser mit dem in dem Nitro antimoniato enthaltnen sauren Grundtheile von einerlei Art, der Salzgeist aber eine schwächere und leichtere Säure ist, und in der Chymie wohl nicht leicht Beispiele gefunden werden, daß gleichartige Säuren durch einander selbst, oder schwerere und

stär-

stärckere Säuren durch leichtere und schwächere auf solche Weise vom Alcali abgesondert und herausgetrieben werden. Was noch mehr ist, sogar die Säuren des Pflanzenreichs sind vermögend einen Theil der Säure aus dem Nitro antimoniato herauszustossen. Man vermische z. E. etwas vom wesentlichen Salze des Sauerklees (Acetosella) mit dem Nitro antimoniato, und reibe die Vermischung in einem Mörser unter einander, so wird man im Augenblick einen starcken Scheidewassergeruch verspüren. Daher haben sich meines Erachtens die Aerzte in Acht zu nehmen, daß sie das Sauerkleesalz und das Nitrum antimoniatum nicht zusammen in eine Formel, es sei Pulver oder Mixtur oder eine andere Art, bringen, weil das Gemenge, wegen der sich losmachenden scharfen Salpetersäure sehr unsicher und verdächtig werden würde, da ohnedem die Dämpfe nach und nach in die Höhe steigen, und lange anhalten. Eben so verhält sich auch ein guter Weinessig, wenn er auf das Nitrum antimoniatum gegossen, und die Vermischung unter einander geschüttelt wird. Mit dem sauren Geist des Zuckers habe ich es auch versucht, aber keinen Scheidewassergeruch verspüren können, woran ohne Zweifel die allzu häuffigen öligten Theile, mit welchen dieser saure Geist beladen ist, Schuld sind, wodurch nämlich die Wirckung der sauren Theile eingeschränckt und verhin-

dert

dert wird. Man siehet aus allen den angezeigten Umständen, daß der Salpeter und insbesondre die Säure desselben durch das Spiesglas eine wichtige Veränderung erlitten habe, und daß daher das Nitrum antimoniatum vom gemeinen und ordentlichen Salpeter sehr unterschieden sei: worin aber diese Veränderung eigentlich bestehe, und auf was für Art dieselbe eigentlich verursacht werde, ist eine Sache, die noch zur Zeit nicht bestimmt, aber doch allerdings einer genauern Untersuchung würdig ist. Ich mus endlich noch hinzufügen, daß man die gemeldeten Eigenschaften bei der nach der Niederschlagung des Antimonii diaphoretici rückständigen Lauge, ehe man das Nitrum antimoniatum durch die Abdampfung daraus geschieden hat, eben so vollkommen bemerckt, als bei dem abgeschiednen und crystallisirten Nitro antimoniato selbst, und daß alle vorher genannte saure Materien, wenn sie hinzugethan werden, einen gleichen Scheidewasserdampf unverzüglich heraustreiben, doch mit dem Unterschiede, daß hier zugleich unter der Effervescenz, die wegen des dabei vorhandnen alcalischen Salzes entsteht, eine zarte weisse Erde niederfällt, welche, wie bekandt, Materia perlata oder Magisterium antimonii diaphoretici genannt wird.

7.

Es ist eine bei den Scheidekünstlern heutiges Tages nicht unbekandte Sache, daß

ausser der Vitriolsäure mehrere Substanzen vermögend sind, den sauren Grundtheil aus dem gemeinen Salpeter, insonderheit mit Hülfe des Feuers, loszumachen und herauszuiagen. Vom Arsenic hat solches der berühmte Herr Maquer (S. die Schriften der Parisischen Academie der Wissenschaften vom Jahr 1746. ingleichen seine Anfangsgründe der practischen Chymie) genugsam erwiesen; und zwar treibet diese Substanz die Säure des Salpeters nicht nur in offnen Schmelzfeuer, sondern auch in verschloßnen Destillirgefässen heraus, da denn im erstern Fall der Salpeter alcalisirt wird, im leztern Fall aber ein besondres arsenicalisches Mittelsalz entsteht, wobei noch sehr merckwürdig ist, daß das in der Vorlage gesammlete Scheidewasser eine blaue Farbe hat. Daß die Säure des natürlichen schmelzbaren Urinsalzes, wenn man solche mit Salpeter vermischt und die Vermischung der Destillation unterwirft, den Salpetergeist gleichfalls und zwar bald herausstosse, hat Herr Marggraf in seiner schönen chymischen Untersuchung des Urinsalzes gezeigt, welche in dem 2ten Theile der Schriften der Berlinischen Academie der Wissenschaften befindlich ist, und nachher ins Deutsche übersezt mit Anmerckungen zu Leipzig 1757. herausgekommen. Das aus dem Borax geschiedne Sedativsalz äussert eben dieselbe Wirckung gegen den Salpeter. Sobald

man

man auf den im Schmelztiegel wohl durchwärmten oder flieſſenden Salpeter das Sedativsalz wirft, so steigt im Augenblick ein starcker und dicker Scheidewasserdampf in die Höhe, der zurückbleibende alcalische Theil des Salpeters aber verbindet sich von neuem mit dem Sedativsalze und macht eine Art von wiedergebohrnen Borax. Man kan hievon ein mehreres in des berühmten Herrn Baron d'Henouille gelehrten und gründlichen Abhandlung von den Bestandtheilen des Borax, welche in dem ersten Bande der Memoires presentés à l'Acad. des sciences de Paris anzutreffen ist, nachlesen. Zu diesen izt genannten Substanzen, die den sauren Geist aus der Mischung des Salpeters abzusondern und herauszutreiben fähig sind, seze ich noch den gemeinen Salmiac, der bekandtermassen aus der Säure des Küchensalzes und einem flüchtigen Alcali bestehet, hinzu. Es ist die Wirckung dieses Körpers in Absicht auf den Salpeter um desto sonderbarer, da er doch eine leichtere und schwächere Säure in seiner Mischung enthält. Indessen ist an der Richtigkeit derselben gar nicht zu zweifeln. Wenn man nämlich gereinigten Salpeter in einem Schmelztiegel über einem mäßigen Feuer flieſsen läſſet, und alsdann Salmiac hinzuschüttet, so entstehet sogleich ein starckes Geräusch und Aufroallen und es steiget ein häuffiger und durchdringender Rauch in die Höhe, welcher voll-

vollkommen den Geruch des Scheidewasserdampfs hat, und also anzeiget, daß wircklich ein Theil der Salpetersäure durch den Salmiac losgemacht und ausgetrieben worden. Wenn man den Salmiac noch einigemahl hinzuschüttet, so wird man eben diese Erscheinungen, iedoch in schwächern Grade, bemercken. Die meisten chymischen Schriftsteller versichern auch, daß der Salmiac, wenn er zu dem Salpeter im Feuer gebracht würde, mit demselben wircklich detonire, das ist, eine Flamme hervorbringe. Sie leiten dieses von den entzündlichen rußigten Theilen her, mit welchen der Salmiac noch von seiner Zubereitung her, verunreinigt zu seyn pflegt. Allein ich mus gestehen, daß ich bei der Versezung dieser beiden Salze im Feuer niemals eine Flamme habe bemercken können, ohngeachtet ich den gewöhnlichen Scheidensalmiac, der doch mit fetten Theilen ziemlich versehen ist, dazu genommen. Ich habe nichts anders als, wie vorher gesagt, ein Geräusch, und Aufwallen nebst Ausstossung scharfer Scheidewasserdämpfe wahrgenommen, so aber keine Detonation genannt werden kan.

IV.

Medicinisch-practische Beobachtung von dem herrlichen Nuzen der Parietariae oder des Tag- und Nachtkrauts in Treibung des Harns und Steins

von

L. Johann Andreas Harnisch,
Med. Pract. in Gera.

Ich habe bishero in meiner Praxi viel herrliche Proben von dem Tag- und Nachtkraut an verschiedenen Personen, die an der Versezung des Harns und Steins schwerlich darnieder gelegen, gehabt, wovon ich aber nur an diesem Orte zwei Beispiele und Fälle, und zwar von einem Kinde und einem erwachsenen Manne anführen will, welche die merckwürdigsten darunter sind, und daher verdienen bekandt gemacht zu werden.

Was erstlich das Kind betrift, so war es ein Knäbgen eines armen Tagelöhners allhier,

hier, anderthalb Jahr alt, sonst gesunder und völliger Leibesbeschaffenheit. Dieses wurde auf einmahl ganz elend und krancklich. Denn es versezte sich bei ihm der Harn, daß es denselben in fünf Tagen nicht lassen konnte, wie es denn auch zuweilen vorher Noth daran gehabt, und wenn ein Tröpfgen davon kommen wollte, geschahe es nicht ohne dem empfindlichsten Leibesschmerz. Die Eltern erholen sich erst bei einem Afterarzt Raths, der ihm sechzehen Tropfen von Terpenthingeist eingiebt. Dieses als ein sehr hiziges Mittel machte dem Kinde nur mehr Hize und eine Entzündung in den Geburtsgliedern, indem es wohl ein Treiben im Geblüte verursachte, aber den Harn nicht forttrieb; daher lief der Unterleib sehr auf, die Röhre verschwoll auch davon, und es fanden sich dabei solche heftige Schmerzen ein, daß man das Kind nicht anrühren durfte, sondern es schrie beständig, wand sich wie ein Wurm, aß, tranck und schlief nicht, und wurde endlich so matt, daß es nicht einen Finger regen konnte. Ich wurde hierauf in solcher Noth zu Rathe gezogen, da ich zwar einen schlechten Trost gab, weil es schon lange angehalten und keine Kräfte mehr da wären, doch verordnete ich innerlich ein linderndes und niederschlagendes salpetrigtes Pülvergen des Tages etliche mahl in Petersilienwasser zu nehmen, und äusserlich rieth ich das Tag- und Nachtkraut in Butter zu bra-

ten und warm auf das Gemächte zu schlagen. Es war dasselbe kaum eine halbe Stunde aufgeleget worden, so fing der Harn an ein wenig zu gehen, und da man denselben mit dem Catheter noch forthelfen wollte, weil er wegen der verschwollnen Röhre nicht recht fortgehen konnte, kam noch mehr Harn nebst zwei Steingen, davon der eine wie eine grosse Linse, der andere aber etwas kleiner war, welche ich noch unter meinen Naturseltenheiten aufhebe. Da diese weg waren, fing der Harn häufig an zu gehen, die Geschwulst des Unterleibes und der Geburtsglieder fiel zusehends, der Schmerz verging, und das Kind wurde in etlichen Tagen vollkommen gesund, konnte auch hernach den Harn ohne Beschwerung wieder lassen.

Was zweitens den erwachsenen Mann anlanget, so war es ein Zeugmacher allhier von neun und zwanzig Jahren, einer starcken und vollblütigen Leibesbeschaffenhei', der aber wegen seiner Handthierung immer sizen mußte Diesen überfiel plözlich ein Schmerz im Unterleibe, der ihn sonderlich in dem Schoos nach dem Gemächte zu schnitt, daß er weder sizen, noch stehen, noch liegen konnte, dabei versezte sich der Harn, so, daß er nicht vermögend war einen Tropfen davon zu lassen. Er empfand zwar immer starcke Triebe dazu, allein wenn er denselben lassen wollte, so hatte er die heftigsten Schmerzen, daß es ihm

einen

einen rechten Angstschweis ausiagte, ohne daß etwas davon fortging. Bei solchen Umständen wurde der Krancke ganz abgemattet und entkräftet, und es schlug ein Fieber mit Unruhe, Eckel zum Essen und Schlaflosigkeit dazu. Ich wurde endlich um Rath gefraget; daich die Sache untersuchte befand ich, daß es angeerbte Steinschmerzen von Vater und Mutter waren, und verordnete dannenhero innerlich ein Pulver aus bereiteten Krebssteinen, schweistreibenden Spiesglaskalck, gereinigten Salpeter und Cascarillenrinde gemacht und lies es alle 2 bis 3 Stunden in Wasser nehmen. Aeusserlich aber ordnete ich an, daß man das Tag- und Nachtkraut nehmen, in Butter braten, und so warm als er es leiden könnte, auf das Gemächte schlagen sollte. Es war lezteres kaum aufgelegt, so lies der Schmerz im Leibe und in den Geburtsgliedern nach, der Harn fand sich häuffig ein, und die übrigen Zufälle vergingen in weniger Zeit allesamt, also daß er nach Verlauf dreier Tage wieder besser wurde und herumgehen konnte.

V.

V.

Medicinisch-practische Beobachtung von der vortreflichen Kraft der Gamanderlein oder Chamaedrys in Gichtflüssen und Gliederreissen von eben demselben.

Was Gichtflüsse und Reissen in den Gliedern sind, das kan uns derienige am besten sagen, den es betrift. Denn dieselbigen sind wegen der beständigen Schmerzen und Ziehungen, die vielmahls alle Glieder durchwandern, vor allen andern Zufällen so beschwerlich und verdrieslich, daß sie einen Krancken weder essen noch trincken, geschweige denn der Ruhe und des Schlafs geniessen lassen. Und wenn sie recht überhand genommen haben, können die Krancken weder Wärme noch Kälte vertragen, ia nicht einmahl die weichsten und mit lauter Pflaumenfedern gestopften Küssgen an sich leiden. Brauchen sie viele hitzige Dinge, so machen sie das Uebel ärger;

brau-

brauchen sie viele kühlende Sachen, oder schmieren allerhand äusserlich daran, so treiben sie es in den Leib zurück, und verursachen entweder eine grosse Kranckheit, oder verkürzen sich wohl gar das Leben; brauchen sie endlich gar nichts, wie viele in Gewohnheit haben, indem sie meinen, daß sie es mit Geduld abwarten wollten, so reißt es weiter ein und setzet sich in Händen und Füssen fest und machet eine Lähmung und Steifigkeit. Da nun dieses eine heftige Kranckheit ist, die schwer zu heben, so habe ich mir auch deshalb viele Mühe gegeben, wie ich derselben mit dienlichen Mitteln beikommen und dieselbe heilen könnte. Ich habe verschiedne Kräuterbücher durchsuchet, ob ich dagegen ein zuverläßiges Mittel finden möchte: und nachdem ich bei den Alten gefunden, daß so viel Wesens und Rühmens von dem Kräutgen Gamanderlein oder Chamaedrys in dergleichen Fällen gemacht worden, so habe ich selbiges untersucht, da ich denn auch bald dessen herrlichen Nuzen erfahren habe, wie unter andern folgender Fall ausweiset. Eines Glasers Frau von 56. Jahren war wegen ihrer starcken, vollblütigen und feuchten Natur und Leibesbeschaffenheit immer zu Flüssen geneigt, und klagte bald über dieses, bald über ienes. Und da sich dieselben immer mehr und mehr in dem Geblüte einnistelten, wurde endlich eine laufende Gicht daraus, also, daß sie alle Glie-

der im ganzen Leibe einnahm. Denn bald grif es ihr den Kopf an, bald riß es ihr im Kreuz, bald zerrete es in Armen und Beinen herum, und sie ward in kurzer Zeit so elend, daß man sie vor Schmerzen nicht anrühren durfte, und in Bettüchern von einem Orte zum andern tragen mußte, indem sie weder recht sizen noch liegen konnte. Sie brauchte zwar verschiedne Dinge, und frug verschiedne Aerzte um Rath, aber es war alles vergebens und wurde das Uebel nur ärger. Endlich wurde ich hierüber zu Rathe gezogen. Ich versuchte es nebst einigen andern Arzeneien auch mit dem benannten Kraute, und lies selbiges täglich früh und Nachmittages als einen Thee trincken. Die Patientin bekam darauf gelinde Schweisse, wornach alle Schmerzen bald nachliessen; und ihr Zustand verbesserte sich durch den fortgesetzten Gebrauch desselben so sehr, daß sie innerhalb weniger Zeit wieder ohne Beschwerlichkeit gehen konnte. Ich habe nachher auch bey andern in dergleichen Fällen mit diesem Kräutgen Versuche angestellet und allemahl eine erwünschte Kraft und Wirckung davon wahrgenommen.

VI.

VI.

Anzeige
der
gegen das Ende des Jahrs 1756. ingleichen im Jahr 1757.
zu Franckfurt an der Oder
herausgekommenen
medicinischen Dissertationen.

1.) Disputatio Medica Inauguralis de Phrenitide, Praeside Carolo Augusto de Bergen, Med. Doct. et Prof. Publ. Ord. etc. Defendente M. Fabiano Iacobo Kohntzen, Dantiscano. 1756. 3 und einen halben B.

Der Herr V. hält die Phrenesie, wider die Meinung einiger neuern Schriftsteller, noch für eine Entzündung der Hirnhäute und des Gehirns, und theilt diese Kranckheit gleich anfänglich in die wahre oder idiopathische und in die symptomatische, die auch von andern παραφροσύνη genannt wird. Er gestehet, daß die Merckmale beider Gattungen so mit einander übereinstimmen, daß man fast keine besondre Unterscheidungszeichen angeben könne; doch fände man einen Unterschied in der Zeit, in-

dem bei der wahren Phrenesie die Zeichen der Kranckheit bald zu Anfange derselben allmählig auf einander folgen, in der symptomatischen Gattung aber iederzeit eine andere Kranckheit vorhergehet. Hierauf erzählet und erkläret der Hr. V die Symptomata, welche vor die wahre Phrenesie vorhergehen, und dieienigen, welche beide Arten dieses Uebels begleiten, die wir aber, weil sie nicht eben unbekandt sind, hier nicht weitläuftig anführen wollen. Der Hr. Prof. bestätigt durch eine Wahrnehmnng, daß der grüne galligte Magenauswurf in dieser Kranckheit nicht allemahl ein tödtliches Zeichen sei, und daß sich, wenn derselbe aufhört, die Raserei nicht allemahl lege. Ein Frauenzimmer bekam auf ein unterdrücktes Nasenbluten und nach vorhergegangenen Gram und Kummer eine Phrenesie mit ungemein grossen Kopfschmerzen, wobei sich die erstern Tage über ein öfterer galligter Auswurf einfand, und ob sich dieser zwar legte, so hielt doch die Raserei ganzer sechs Tage lang gleich starck an. Den Umstand, wenn die Patienten Flocken lesen und nach Fäden in der Luft greifen, hält der Hr. V auch nicht für gar zu gefährlich; er hat ihn bei verschiednen mit dieser Kranckheit befallnen Patienten und auch bei vorgedachten Frauenzimmer bemerckt, ohne daß der Tod erfolgt wäre. Ein reichliches und, wenn es die Nothwendigkeit erfordert, wiederhohltes

Ader-

Aderlassen ist in der Phrenesie das erste und vornehmste Mittel. Die Schlafpulsader, nach einiger Italienischen Aerzte Gewohnheit, zu schlagen, will der Hr. V. eben nicht anrathen, sonderlich wenn die Patienten schon rasen, und weil leicht eine Pulsadergeschwulst daher entstehen kan. Destomehr rühmt er die blasenziehenden Mittel, auf die Waden gelegt, insonderheit wenn sie viel Feuchtigkeit ziehen; hingegen spricht er ihnen die Wirckung ab, wenn die Patienten gar zu trockne Hize haben, wie er denn in solchem Fall bei dem gedachten Frauenzimmer wahrgenommen, daß ein zwiefaches blasenziehendes Pflaster innerhalb vier und zwanzig Stunden kaum einige kleine Blasen verursacht hat. Ehe die Patienten zu rasen anfangen, sind auch säuerliche Laxiermittel von Nuzen. Sonst dienen vorzüglich zu Verdünnung des dichten Bluts in dieser Kranckheit der Salpeter und andre Mittelsalze nebst diluirenden und kühlenden Decocten aus schleimigten Wurzeln u. a. so man nach Verschiedenheit der Absicht mit Wasser, oder mit Molcken, oder andern Feuchtigkeiten bereitet. Zu Dämpfung der übermäßigen Hize verordnet er unter andern vornehmlich Bäder, Bähungen, Fusbäder, Gurgelwasser und auch, ehe die Raserei eintritt, das Abscheren der Haare, welches die Ausdünstung durch die ganze Haut des Kopfs befördert, und dem Kopfe eine angenehme

Küh-

Kühlung verschaft. Wider das anhaltende Wachen räth er den Gebrauch der Mandelmilch und kühlender Tränckgen, und verwirft billig den Mohnsaft. Von dem Gartenmohn hat er eine besondre Wirckung gesehen, er hat nämlich drei Mohnköpfe, welche vorher mit einer Nadel vielmahl durchstochen worden, im Wasser abkochen lassen, und das Decoct zu zwei Schälgen dem vorgedachten Frauenzimmer gegen Abend zu trincken gegeben, worauf die Patientin, die zuvor sechs ganze Tage und Nächte hindurch gewacht hatte, in einen sanften Schlaf gefallen und von dieser Zeit an die Kranckheit verringert worden ist Er räth übrigens, daß der Arzt auf die heilsamen Crises, welche die Natur durch den Schweis, oder durchs Nasenbluten, oder durch die goldne Ader zu machen sucht, Achtung geben und dieselben befördern solle. Zum Beschlus handelt der Hr. Prof. noch kürzlich von der Cur der symptomatischen Phrenesie, in welcher er nach der Erfahrung des Sydenhams das Aderlassen durchgehends für unsicher hält, und dagegen den wiederhohlten Gebrauch der Clistiere und anderer dienlichen Mittel vorschlägt.

2) Dispu-

2) Disputatio Inauguralis Medica de Balbutientibus, Praeside Eodem, Defendente Iohanne Davide Seliger, Koeltschena Suidnicens. Silesio. 1756. 2. und einen halb. B.

Nachdem der Hr. V. kürzlich von den Fehlern der Sprache überhaupt, als von der Aphonia, Raucitate, Ichnophonia, Blaesitate und dem Traulote oder Lambdacismo, geredet hat, so kömmt er auf die Balbutiem oder denienigen Fehler der Sprache, da iemand unter dem Reden bald inne hält, bald die Worte schnell herausstößt, wovon er wiederum verschiedne Arten macht. Er glaubt, daß man die Balbutiem oder das Stottern auf Griechisch am bequemsten durch βαττα-ρισμὸς geben könne. Hierauf handelt er von den Werckzeugen der Sprache, als der Luftröhre, dem Larynge, der Zunge, dem osse hyoide u. a und giebt insonderheit eine vollständige anatomische Beschreibung des Laryngis. Sodann erzählt er dieienigen Umstände, die man unter dem Reden eines Stotternden wahrnimmt, als ein unterbrochnes Ausathmen, schnelleres Einathmen, eine Verdrehung des Mundes, Röthe und Aufschwellen des Gesichts u. s. w. welches er gröstentheils von einem verhinderten Einflus des Nervensafts in die Theile des Laryngis und der Zunge herleitet; er betrachtet die Erzeugung

des

des Schalls, der Stimme und der Sprache; und bestimmt die Ursachen einer unvollkommnen Sprache. Diese sind entweder allgemeine, die nämlich mehrere Fehler der Sprache hervorbringen können, oder besondre. Unter die erstern rechnet der Hr. Prof. die Nachläßigkeit der Eltern in Erziehung der Kinder, die öftere Abweichung der Natur in der Zahl und Lage der Muskeln des Laryngis, ingleichen gewisse Kranckheiten, welche, indem sie die festesten Theile angreifen und ihre Figur nach und nach verändern, die Knorpel des Laryngis, oder das Os hyoides krümmen und also der Wirckung der Muskeln eine umgekehrte Richtung zuwegebringen. Die besondren Ursachen geht der Hr. V. nach den verschiednen Arten der fehlerhaften Sprache durch, von denen wir aber nur dieienigen anführen wollen, welche das Stottern betreffen. Daß eine häuffige Feuchtigkeit der Zunge an diesem Uebel oft Schuld sei, wie sonderlich die Alten durchgängig behaupten, leugnet der Hr. V. nicht, er glaubet aber, daß solche Feuchtigkeit zuweilen mehr eine Wirckung als eine Ursache des Stotterns sei. Die wahren Ursachen findet er theils in der Seele, theils in den Werckzeugen der Sprache. Hier bestehen sie entweder in einer gar zu grossen Zunge oder in schlaffen Zungenmuskeln, dort in einer vorschnellen und hizigen Natur der Seele. Er merckt mit Recht an, daß dieser Zufall

fall bei dem männlichen Geschlecht weit häufiger, als bei dem weiblichen gefunden werde, und daß die Stotternden viel leichter singen als reden können. Die Cur ist nicht leicht und sie läuft hauptsächlich auf eine fleissige Uebung hinaus. Wenn eine Schlaffheit der Zungenmuskeln und ein stärckerer Zuflus des Speichels Schuld daran sind so räth der Hr. B Masticatoria, um die Zunge und ihre Muskeln zu lebhaftern Bewegungen anzureizen, ingleichen Gurgelwasser aus geistigen Dingen, insonderheit dem Geist der schwarzen Kirschen, welche die Zungenmuskeln stärcken und den Einflus des Nervensafts erleichtern.

3) Dissertatio Inauguralis Chymico-Medica de Chenopodio Ambrosioide, Praeside Iohanne Friderico Cartheuser, Med. D. et Prof. Publ. Ord. etc. Defendente Friderico Henrico Wilhelmo Martini, Ohrdrufio-Thuringo. 1757. 3. B.

Der Hr. B. liefert zu Anfange eine botanische Beschreibung dieser wohlriechenden Gattung des Chenopodii und kömmt sodann auf die chymischen Bestandtheile derselben, wobei er kürzlich die Meinungen des Hermans, Lemery und Geoffroy hievon beleuchtet, und nachher seine eigne mit dieser Pflanze angestellten Versuche erzählet. Dem gemeinen

meinen Wasser hat selbige vermittelst der Destillation eine weisliche lange anhaltende Farbe, einen gewürzhaft campferartigen Geruch und einen gewürzhaft bitterlichen Geschmack mitgetheilet; mit dem Wasser ist auch ein ätherisches Oel zum Vorschein gekommen, so eine gelbliche Farbe, einen gewürzhaft bitterlichen und etwas scharfen Geschmack, und den eigenthümlichen Geruch der frischen Pflanze hatte. Aus einem gemeinen Pfunde der getrockneten Pflanze hat der Hr. B. nicht mehr als vier und zwanzig Gran erhalten. Nach der gewöhnlichen Abscheidung des Oels blieben auf der Oberfläche des Wassers öligte Theilgen zurück, die sich in der Kälte verdickten, und die Farbe und Consistenz eines weissen Talgs oder vielmehr weissen Wachses an sich nahmen. Der Hr. B. hat diese verdickten Theilgen abgesondert und befunden, daß dieselben in einem Glase über ein Kohlenfeuer gehalten, zwar allmählig in ein dickes Oel zerflossen, aber sogleich wiederum, so bald das Glas nur etwas kalt wurde, ihre vorige Gestalt erlangten; sie liessen sich auch vollkommen und ziemlich geschwind in kalten Weingeist auflösen. Ob das von dem Wasser alsbald nach der Destillation abgeschiedene Oel sich in der Kälte gleichfalls verdicke und nachher eben so verhalte, hat der Hr. B. nicht untersuchen können, weil er die kleine Menge Oel, so er zur Sommerszeit

über

übergetrieben, gleich nach der Destillation zu verschiednen Gebrauch angewendet hatte. Mit Wasser digerirt gab die Botrys eine braune Infusion, welche eben so, wie die Pflanze selbst, doch schwächer und einigermassen ekel roch, und einen bittern Geschmack hatte. Nach der Abdünstung blieb ein braunes, salzigt bitter schmeckendes und fast wie Fliedermus riechendes Extract zurück, auf dessen Oberfläche hin und wieder glänzende salzigte Körpergen zu sehen waren Eine Unze des getrockneten Krauts gab zwei Quentgen und etliche Gran von solchem gummösen Extract. Der Weingeist zog aus der Pflanze, ehe die Vermischung in der Wärme digerirt wurde, eine sehr schöne grüne Tinctur, die aber in der Wärme erstlich dunckelgrün und zulezt grünschwärzlich ward. Sie hatte noch fast den Geruch des Weingeists und einen ziemlich scharfen und bitterlichen Geschmack. Nach der Verdampfung hinterlies sie ein besondres Extract, so theils dicht und schwärzlich, theils halbflüßig, braungelblich und öligt war. Der dichte Theil war bitterer und schärfer als der halbflüssige Theil. Eine Unze des Krauts gab ein Quentgen und zwanzig Gran harzigtes Extract. Mit gemeinem Franzwein bekam der Hr. B. eine starck gelbe Infusion, welche etwas widrig roch, und bitter schmeckte, doch nicht so bitter, als die mit Weingeist gemachte Tinctur. Das Extract

war wenig davon unterschieden, ausser daß es einen etwas angenehmern Geruch und einen mit salzigt und säuerlich vermischten bittern Geschmack besas Aus den angeführten Versuchen ziehet der Hr. V. folgende Säze: 1) Daß das Chenopodium Ambrosioides einen häuffigen und beweglichen gewürzhaft-campherartigen Geist, etwas, sowohl ätherisches als fettes Oel, ein Mittelsalz und eine gummöse und harzigte Substanz in sich halte. 2) Daß unter diesen Bestandtheilen der geistige Theil, das ätherische Oel und die harzigte Substanz eine vorzügliche Wirckſamkeit besizen. 3) Daß die campherartigen Theilgen nicht nur mit dem gemeinen balsamischen Geiste, sondern auch häuffig mit dem ätherischen Oele vermischt seyn, und daß selbige ohne Zweifel die Gerinnung dieses leztern verursachen. 4) Daß das frische und nur etwas getrocknete Chenopodium weit kräftiger, als dasienige sei, welches schon eine Weile gelegen, weil der geistige Bestandtheil, dem ein grosser Theil der Kräfte zuzuschreiben ist, nach und nach wegdunstet. 5) Daß die mit Weingeist aus dieser Pflanze gezogne Tinctur viel besser sei als die mit Wein daraus bereitete Infusion, und daß erstere gar wohl verdiene in die Apothecken eingeführet zu werden. Hierauf kömmt der Hr. V zu den vornehmsten medicinischen Tugenden dieser Pflanze Sie äussert eine vorzügliche Wirckung in Brust-

kranckheiten, wenn solche nämlich von einer Schwäche der festen Theile und dicken, schleimigten, stockenden und angehäuften Säften herrühren; in Vertreibung der Blähungen; in Zufällen der Mutter; wider die Würmer; und in der Cacherie. Zulezt handelt der Hr. V. von der Art diese Pflanze zu gebrauchen, von der Dosi derselben und von dem daraus in einigen Apotheken destillirten Wasser, und erinnert dann zum Beschlus, daß die mit Weingeist bereitete Tinctur allen übrigen Zubereitungen selbiger Pflanze in Ansehung der Kraft gegen die Blähungen und Mutterkranckheiten mit Recht vorzuziehen sei.

4) Dissertatio Inauguralis Physico-Medica de Malo Persica, Auctore Christiano Samuele Vngnad, Ruppinensi. 1757. 4 u. 3 viertel B.

Der Pfirsichbaum war allerdings einer genauern Untersuchung würdig, und der Hr. V. ist daher sehr zu loben, daß er denselben zum Gegenstande seiner Probeschrift erwählet hat, die auch so gerathen ist, daß die Liebhaber der Natur viel Nuzen und Vergnügen daraus werden schöpfen können. Er betrachtet den Pfirsichbaum botanisch, chymisch und medicinisch. Aus dem Rauwolf merket der Hr. V. an, daß die Persianer noch heut zu Tage den Pfirsichbaum eben so wohl

als die Perseam, eine davon ganz unterschiedne Pflanze, für giftig halten. Die vom Linnaeus angegebnen Merckmahle, wodurch er den Pfirsichbaum von dem gemeinen Mandelbaum unterscheidet, nämlich, daß bei dem erstern die Auszackungen der Blätter allesamt spizig, bei dem leztern aber die untersten derselben mit Drüsen besezt, und die Blätter selbst mit Stengeln versehen sind, hat der Hr. V. als unbeständig befunden und bemerckt, daß die Blätter des Pfirsichbaums auch mit Stengeln versehen, und die untersten Auszackungen der Blätter bei den meisten Abänderungen dieses Baums drüsigt sind: Er giebt deshalb die Blumenfäden (Filamenta) für das beste Unterscheidungszeichen an, als welche bei dem Pfirsichbaum unterwärts eingebogen, bei dem Mandelbaum aber gerade sind. Der Hr. V. hat alle Theile des Pfirsichbaums (ausser die Wurzel) chymisch zergliedert Unter den häufigen damit vorgenommenen Versuchen wollen wir nur die vornehmsten und merckwürdigsten hier anführen. Drei gemeine Pfunde der gewürzhaften frischen Blätter dieses Baums mit genugsamen Wasser aus einer Blase destillirt, gaben ein aromatisches, anfänglich helles, nachher bei vermehrten Feuer milchigtes Wasser, mit welchem, so sehr merckwürdig ist, ein ätherisches Oel zum Vorschein kam, welches zu Boden sanck. Dieses Oel lies sich sehr schwer vom Wasser abscheiden,

daher

daher es nach der Abscheidung nicht viel über einen halben Scrupel betrug, und die Helfte desselben zurückgeblieben war. Es hatte einegelbe Farbe, einen starcken und angenehmen Geruch einen feurigen gewürzhaften Geschmack, und lies sich bald und vollkommen in Weingeist auflösen. Der Hr V hatte diese Destillation zu Anfange des Junius mit den Blättern vorgenommen; als er sie aber zu Ende des Julius nochmahls vornahm, so erhielt er aus einer gleichen Menge der Blätter blos einige Spuren von Oel. Es ist artig, daß dieses Oel schwerer als Wasser ist, da doch sonst die aus inländischen Pflanzen herausgezognen ätherischen Oele leichter als Wasser zu seyn pflegen; der H V. erinnert aber mit Recht, daß besagte Eigenschaft des Pfirsichblätteröls einigermassen anzeige, daß der Pfirsichbaum ursprünglich ein ausländischer Baum und Bewohner der Morgenländer sei. Zwei Unzen von Pfirsichkernen gaben durch die Auspressung drei Quentgen und zwei Scrupel eines trüben, blasgelben Oels von süslichen und fetten Geschmack, welches nach und nach helle wurde. Sechs Unzen des aus den Früchten ausgepreßten Safts hinterliessen nach der Verdampfung siebendtehalb Quentgen von einer braunen, süssen, vom Speichel leicht auflöslichen Substanz, die sich aber nicht zur völligen Trockenheit bringen lassen wollte, indem sie bei stärckern Feuer

schäumte und brenzligt wurde, in gelinder Wärme aber so viel Feuchtigkeit aus der Luft wieder an sich zog, als durch die Wärme verdunstet war. Aus einer halben Unze des ausgepreßten und verdickten Safts bekam der Hr. V durch die Digestion mit Weingeist eine pomeranzenfarbige süsse Tinctur, die nach der Verdampfung ein halbes Quentgen von einem gelben, sehr süssen und zugleich etwas scharfen Extract zurücklies. Dieses Extract wollte auch nicht recht fest und trocken werden, ans Feuer gehalten brannte es und gab einen Rauch von sich, der wie der Rauch des gemeinen brennenden Zuckers roch; die braune übrigbleibende Masse schmeckte gleichfalls wie angebrandter Zucker, daher der Hr. V. mit zureichenden Grunde unter die Bestandtheile dieser Früchte ein wesentliches zuckerartiges Salz zählet, welches auch überdem ihre starcke Süßigkeit verräth. Das aus den ältern Stämmen des Pfirsichbaums herausdringende Gummi lässet sich nicht gänzlich im Wasser, auch nicht durch ein längeres Kochen, auflösen, sondern es blieb nach des Hrn. V. damit angestellten Versuchen von zwei Unzen desselben ein Quentgen einer braunen Masse ohne Geschmack und Geruch übrig, die zwar brannte, aber nicht schmolz, sich in höchst rectificirten Weingeist, nicht einmahl durchs Kochen auflösen lies, sondern, wie im warmen Wasser, etwas aufschwoll, aber im Vitriol-

öl

öl und an der Luft zerflossenen Weinsteinöl zum Theil verschwand. Der Hr. V. weis nicht, wie er selbiges Ueberbleibsel nennen soll, weil es kein völliges Harz ist, sondern vielmehr eine Substanz von eigner Art zu seyn scheinet. Der lezte Theil dieser schönen Probeschrift handelt von den Tugenden und dem Gebrauche der Theile des Pfirsichbaums und der daraus in den Apotheken verfertigten Praeparate, wobei der Hr. V. hin und wieder die Zeugnisse guter Schriftsteller anführet. Da das wässerigte Extract der Blumen sowohl als der Blätter und das ätherische Oel dieser leztern alle übrige Zubereitungen des Pfirsichbaums, nach der Beobachtung des Hrn. V. an Wircksamkeit übertreffen, so verdienten selbige vorzüglich einen Plaz unter den officinellen Arzeneimitteln zu erlangen.

5) Theses Anatomico-Physiologico-Medicae Dissertationi de emissariis Santorini praemissae, Defendente pro Gradu Doctoris Iohanne Theophilo Walter, Regiomonte-Prusso. 1757. 1. B.

Der Hr. V. der sich zu Königsberg und Berlin vorzüglich mit der Zergliederungskunst beschäftiget hat, kündiget durch diese vorläufigen kurzen Säze eine Dissertation de emissariis Santorini an, die er in Zukunft herausgeben will. Es sind solcher kurzen

Säze an der Zahl drei und vierzig, von welchen viele zur Hebammenkunst gehören. Sie enthalten übrigens wenig neues, sondern grösstentheils bekandte und ausgemachte Wahrheiten. Wer zweifelt wohl daran, daß z. E. die Application sehr kalten Wassers auf dem Kopf, wegen des Zusammenhangs der innerlichen und äusserlichen Gefässe des Kopfs, eine Stockung der Säfte im Gehirn, Schlagflus und Tod erregen könne; daß einer, der schwangre Weiber untersuchen will, die Theile dieses Geschlechts wohl kennen müsse; daß die Mercurialmittel, wenn sie klüglich und zur rechten Zeit gebraucht werden, sehr schwere und hartnäckige Kranckheiten zu heben vermögend seyn u. s. w. Ob man den Speichel ein condimentum ciborum füglich nennen könne, ist sehr zu zweifeln. Besser ist die Anmerckung (vielleicht aus eigner Wahrnehmung des Hrn. V.) daß das Gehirn in einem Mohren innerlich mit vieler Schwärze untermischt gefunden werde.

VII.

VII.

Von einigen herausgekommenen Schriften.

1.) Herrn Andreas Siegismund Marggrafs, Chymici und ordentlichen Mitgliedes der Königl. Preußl. Academie der Wissenschaften und der Churmaynzischen nüzlicher Wissenschaften Chymische Untersuchung eines sehr merkwürdigen Urin-Salzes, welches das Saure des Phosphori in sich enthält; aus des gelehrten und erfahrnen Herrn Verfassers eignen Handschrift übersezt, und mit einigen nöthigen Anmerckungen erläutert. Leipzig 1757. 4. 40. S.

Es ist diese gründliche Abhandlung zwar schon im 8ten Bande des Hamburgischen Magazins, aus dem 2ten Theile der Memoir. der Berlinischen Academie der Wissenschaften ins Deutsche übersezt, zu finden, allein weil selbige Uebersezung schlecht gerathen ist, so hat der ungenannte Herr Verfasser der gegenwärtigen, dem Hr. Marggraf seine eigne in Lateinischer Sprache abgefaßte Handschrift mitgetheilet hatte, für

dienlich erachtet, eine neue Uebersezung herauszugeben und mit Anmerckungen zu begleiten, zumahl, da der darin untersuchte Körper sehr merckwürdig, und den wenigsten in seiner reinen Gestalt recht bekandt ist. Wir wollen an diesem Orte die Abhandlung selbst, von welcher man schon eine genugsame Känntnis hat, nicht berühren, sondern nur blos etwas weniges aus den beigefügten Anmerckungen anführen. Der Hr. Uebers. unterscheidet gleich anfänglich das hier beschriebne schmelzbare und Phosphorgebende Urinsalz von dem Sale urinæ perlato des Hrn. Prof. Haupts, und räth, daß wenn man das erstere rein erhalten wolle, man den verfaulten Urin nur bis zur Consistenz eines dünnen Syrups einkochen müsse, indem bei einer mehrern Verdickung selbiges Salz, als welches eher und leichter anschießt, mit dem Sale perlato und Kochsalze, als keinen Phosphorgebenden Salzen, mehr vereinigt und verunreinigt werde. Die Reinigung dieses Salzes geschiehet auf keine andre Art, als durch die Auflösung in siedenden Wasser und Crystallisation, da denn das wahre Urinsalz leicht anschießt, die rückständige Feuchtigkeit aber so warm und geschwind als möglich abfiltrirt werden muß, damit nicht die andern Salze auch anschiessen und sich damit vermengen können. Er widerlegt mit vielen und zureichenden Gründen den Hrn. D. Penzky, der im Phosphor eine Vitriol-

und

und Kochsalzsäure hat erweisen wollen, und glaubt mit Recht, daß sein Phosphor nicht rein gewesen sei. Er hält das Urinsalz vor ein besonders Mittelsalz, dessen Hauptkennzeichen darin bestehet, daß aus demselben durch den Beitritt des Phlogisti der Phosphorus erzeuget wird. Zwischen den Phosphor, dem Zinck, dem Arsenic und dem Borax findet der Hr. Uebers. eine genaue Aehnlichkeit, die aber nicht genugsam dargethan ist. Auch wird man wohl nicht sagen können, daß sich der Borax sublimiren lasse, daß derselbe sein Sal sedativum ohne Acido vitriolico nicht hergebe, und daß er ein Phlogiston und eine glasachtide Erde in sich habe. Endlich betrachtet der Hr. Uebers. des Herrn Prof. Pott Physicalisch-Chymische Abhandlung von dem sonderbar feuerbeständigen Urinsalze, zeigt verschiedne Unrichtigkeiten darin an, und macht den Schluß, daß derselbe zu den meisten darin angeführten Arbeiten kein reines Salz gehabt habe, ia solches nicht einmahl kenne, und daß seine Schrift zum Theil aus Groll gegen einige verdiente Chymisten hergeflossen zu seyn scheine.

2) **Kurzer Entwurf einer Mineralogie, zum Dienst derer in Berlin Studierenden verfasset von D. Johann Gottlob Lehmann, Königl. Preußl. Bergrath, Mitgliede der Königl. Academie**

mie der Wissenschaften und der Churmaynzischen nüzlicher Wissenschaften. 1758. 8. 152. S.

Auch diese Schrift leget von den grossen Einsichten des Hrn Bergrath Lehmanns in die Naturhistorie der unterirdischen Körper und von dem unermüdeten Fleisse desselben ein untrügliches Zeugnis ab. Es ist selbige von ihm eigentlich zum Gebrauch seiner Berlinischen Zuhörer entworfen worden, aber es wird auch wohl an andern Orten gar füglich als ein bequemes Lesebuch gebraucht werden können.

In der vorstehenden Einleitung handelt der Hr. B. R. von der Mineralogie, den Mineralien und ihrem Gebrauch überhaupt, und führet auch die vornehmsten Schriftsteller davon an, worauf er das Werck selbst in vierzehn Abschnitte abtheilet. In dem ersten Abschnitte bestimmt er diejenigen Orte, wo Mineralien gefunden worden, und theilet zum Beschlus die ins Mineralreich gehörigen Körper in fünf Classen ein, nämlich in Erden, Salze, verbrennliche Mineralien, Steine und Metalle, die nach der Reihe in den folgenden Abschnitten abgehandelt werden. Die Erden bringt er unter zwölf Arten, diese sind: Thon, Mergel, Mondmilch, Tripel, Bolus, Seiffenerde Kreide, Steinmarck, bunte oder gefärbte Kreide (Graphium), Umbra, Ocker,

Gar-

Gartenerde. Die Salze unterscheidet er nach der gewöhnlichen Art in saure, Laugen- und Mittelsalze. Zu den Mittelsalzen rechnet er auch den Selenit, welchen er ein blättriges erdartiges Mittelsalz nennt, und den Arsenic, welchen er ein metallisches flüchtiges Mittelsalz nennt. Die Gründe, die ihn dazu bewogen haben, sind, weil ersterer nach den Marggrafischen Versuchen aus einer alcalischen Erde und der Vitriolsäure bestehet, sich durch Kochen in einer grossen Menge Wassers auflösen lässet, und weder mit sauren noch mit alcalischen Salzen brauset; lezterer ebenfalls in gehöriger Quantität Wassers mit Hülfe des Kochens aufgelöset wird, auch sich ziemlich geschwind wieder darinnen crystallisirt, einen schwachen Geschmack auf der Zunge verursacht, und auch weder mit Alcali noch Acido brauset. Von den verbrennlichen Mineralien macht der Hr. V. drei Ordnungen, nämlich Erdharze, Schwefel, und mit Erdharz durchdrungene Vegetabilien. Bei den Erdharzen gedencket er auch einer besondern bei Gera zu findenden Erdart, welche auf den Kohlen wie Gummi anime riecht, und in der Destillation etwas von einem angenehm riechenden Oel giebt. Zu Ende dieses Abschnittes handelt er noch kürzlich von den tödtenden und erstickenden Dämpfen oder Schwaden. Die Steine theilet er in ordentliche gemeine und in besonders gebildete, und die erstern wie-

der-

derum nach dem Entwurf des Wallerius in kalckartige (worunter auch hier die gypsartigen mit begriffen worden sind), glasachtige, im Feuer sich hart brennende, und Felsarten oder Saxa; die leztern aber in Versteinerungen, Abdrücke und gebildete Steine. Den kalckartigen Steinen zählet er auch den schwarzen, leichten, die Finger färbenden Kobold bei, der gar keinen Arsenic hält, aber doch ein schönes blaues Glas giebt; er bringt ihn deswegen hieher, weil selbiger mit allen Säuren brauset, auch darin bis auf den beigemischten Flusspat aufgelöset wird, durch die Vitriolsäure aus den sauren Auflösungsmitteln als ein Selenit niedergeschlagen wird, und nichts Regulinisches giebt. Unter den Edelsteinen befindet sich auch der berühmte Ceylonische Aschendrecker oder Tourmalin, der sich durch seine dunckelbraune Farbe und vorzügliche anziehende Kraft, sobald er warm wird, von allen übrigen unterscheidet. Die Zahl der Kiesel vermehret der Hr. V. mit der von ihm in den Memoir. der Berlinischen Academie weitläuftig beschriebnen Asteria vera Plinii, oder dem mit blauen, violetnen und onyxfarbenen durchsichtigen Sternen durchflossenen Kiesel. Es werden sich viele wundern, die berühmte Platinam del Pinto hier unter den im Feuer härter werdenden blättrigten Steinen anzutreffen; indessen gründet sich der Hr. V. darauf, daß selbige nach allen damit angestellten

Ver-

Versuchen kein eigentliches Metall oder Halbmetall geben will, und sich mit den Metallen und Halbmetallen nicht genau vermischt, sondern sich mit leichter Mühe und unverändert davon abscheidet. Es scheinet ihm dieselbe ein Abgang von einem goldhaltigen Gestein zu seyn, der nach der Abscheidung des Goldes durch die Amalgamation, weggeschüttet worden. Endlich folgen die Metalle, die er in vollkommne und Halbmetalle abtheilet. Die erstern sind wiederum zweierlei, nämlich solche, die auf der Capelle aushalten, als Gold und Silber, und solche, die auf derselben zerstöret werden; und diese leztern sind entweder hart, als Kupfer und Eisen, oder ungleich weicher, als Zinn und Blei. Unter den silberhaltigen Mineralien wird auch eine gewisse Art Bergkorck von der Dorothea zu Clausthal angeführet, die im Centner 15. Loth 1. Quentgen Silber giebt, und sonst Blättererz oder Bergzunder genannt wird. Das Englische Mondyk oder von Stahl so genannte Bismuthum Stanneum ist nach dem Hrn. V. nichts anders als ein weisser mit etwas Zwitter und Eisenstein vermengter Arsenickies. Von den Kobolden, deren er mehr als 300. Sorten untersucht hat, macht er zwei Hauptarten, indem nämlich einige weder Arsenic noch etwas Reguliniſches halten, aber gleichwohl mit Alcali und Sand ein blaues Glas geben; andre hingegen Arsenic halten,

einen

einen speisigen König geben und die Glasmasse blau färben. Die Koboldspeise oder der reguliniſche Theil des Kobolds ist nach den Versuchen des Hrn. B. nichts anders, als ein Gemische von Eisen, Kupfer und Arsenic; dasienige aber, was dem Glase die blaue Farbe mittheilt, eine feine alcaliſche mit Kupfer- und Eisentheilgen verbundne Erde, die sich durch die Verglasung und andre chymische Arbeiten von dem reguliniſchen Wesen scheiden lässet. Wir sehen mit Verlangen der baldigen Herausgebung seiner versprochenen Koboldhistorie entgegen, in der man alle die schönen Erfahrungen, die der Hr. B. von diesem Körper gesammlet hat, vereinigt antreffen wird, und von welcher Arbeit sich ein ieder, dem die Verdienste desselben nur einigermassen bekandt sind, schon im voraus etwas vollkommenes verspricht.

3.) **Bremisches Magazin zur Ausbreitung der Wissenschaften, Künste und Tugend 2c. des ersten Bandes drittes Stück. Hannover in Verlag seel. Nic. Förster und Sohns Erben. 1757.** (*)

Diejenigen Artikel, welche mit der Naturwissenschaft und Arzeneigelahrheit eine nähere Verwandschaft haben, sind folgende: 1:) Vom hohen Alter und Tode

(*) S. dieser B. S. fünftes Stück S. 394. f.

Tode; aus dem Vniversal Magazin. 2) Anweisung leinen Garn und Leinwand zu bleichen; aus dem Vniversal Magazin. 3) Nachricht von lebendigen Kröten, so in Steinen gefunden worden. Aus der Beschreibung der Gegend um Alnwick. Gentl. Magaz. 4) Die Natur und Gefahr der Verkältung, und wie man dieselbe heilen soll; aus dem New Vniversal Magaz. 5) Geheime Kunst Feuer zu essen; aus dem Gentl. Magazin. Dieser Aufsaz ist bei Gelegenheit des Englischen Feueressers Powell gemacht. Das Geheimnis ist aus dem achten Bande des Iournal des savans genommen, und bestehet darin, daß man die Hände oft mit reinem Schwefelgeist reibt, und damit auch den Mund und andre Theile, die mit Feuer sollen berühret werden, oft wäscht, wodurch die äusserste Haut nach und nach ausgehärtet wird. 6) Beschreibung der fliegenden Eidexe aus Poniang auf der Insel Sumatra; aus dem Gentl. Magaz. 7) Jacob Pringle von dem Nuzen des Bisams wider den Magenkrampf; aus dem New Vniversal Magaz. Es ist diese Tugend des Bisams durch eine Kranckengeschichte von einer mit einem heftigen Magenkrampf befallnen 43 jährigen Frau bestätigt. 8) Von dem Nuzen der Seefahrt in der Medicin, aus einem jüngst herausgekommenen Buche The use of Sea-Voyages in Medicine ausgezogen; aus

dem Vniv. Magaz. 9) Medicinische Vorschriften wider die Wassersucht, Schwindsucht, tollen Hundebis und Gicht; aus dem New Vniv. Magaz. Die vorgeschriebnen Mittel sind empirisch, und theils von eingeschränckten, theils von unsichern Gebrauch. Was ist das wider die Schwindsucht so sehr gerühmte Wassergras?

4) Von eben dieser Schrift ist auch in dem gegenwärtigen Jahre 1758. der zweite Band, der eben wie der erste aus drei Stücken bestehet, zu Bremen und Leipzig in Verlag Georg Ludewig Försters herausgekommen.

Aus dem ersten Stücke zeigen wir folgende Artikel an: 1) Nachricht von einem ausserordentlichen Vorfall, so bei einem Kinde wahrgenommen, von Hrn. Richard Guy, Wundarzt; aus dem London Magaz. Es betrift diese Nachricht die Oefnung eines siebenjährigen Mädgens, das an einer vermeinten Wassersucht starb. Als man den Körper öfnete, fand man kein Wasser, aber das Omentum war von einer runden, eyförmigen, fetten Substanz, die ungefehr vierzehn Pfund, zwei und eine halbe Unze wog, angefüllet, wodurch selbiges ausgedehnet und der Unterleib aufgetrieben worden war. 2) Nachricht von Würmern in thierischen Körpern,

aus

aus einem Brief des Doctor Nicholts an Doctor Birch, Secretair der Königl. Societät der Wissenschaften Lond. Magaz. 3) Beantwortung eines Einwurfs wider die Einpfropfung der Kinderblattern von Ebenezer Gilchoist, M. D Arzt zu Dumfries in Schottland; aus dem Vniv. Magaz. 4) Wunderbare Wirckung des grossen Sturms 1756 den 6ten Weinm. Ein Schreiben aus Wigton; aus dem Gentlem. Magaz. Die dabei herabgetriebne Feuchtigkeit war salzigt, auch selbst die mancherlei Kräuter hatten einen solchen Geschmack, auf welches salzigte Wasser der Hr. V. die Schuld des an den Gewächsen verursachten Schadens hauptsächlich wirft. 5) Electrischer Versuch mit einem sehr hoch in die Luft gestiegnen papiernen Drachen, angestellet von Hrn. de Romas; aus dem Gentl. Magaz. 6) Von dem Ankleben der Cuscuta oder des Filzkrautes; eben daher. Die Beobachtungen über diese Pflanze sind von dem berühmten Französischen Kräuterkenner Guettard.

Im zweiten Stücke desselben Bandes gehören folgende Aufsäze zur Naturkunde: 1) Ein Auszug aus dreien merckwürdigen Briefen, die Peter Collinson, Esq. der K. G. M. mitgetheilet, von ungeheuren Elephantenknochen, welche in England ausgegraben worden; aus dem Gentl. Magaz. Der Uebersezer hält in einer beigefügten Anmerckung

diese Zähne oder Knochen mit mehrern Rechte für Zähne oder Knochen des Wallrosses oder in Siberien so genannten Morss, indem es nicht möglich zu zeigen ist, wie so viele Elephanten haben in England begraben werden können; welche Meinung auch der berühmte Theodor de Haase in seiner Sylloge Diss. et observat. philolog. vertheidigt hat. 2) Von dem Nuzen der Cometen, von R. K. aus dem Vniv. Magaz. Die Hauptabsicht dieser ungeheuren Feuerkugeln, sagt der V. ist, die Verdichtung des Aethers in den kalten Gegenden ienseit der Laufbahn des Saturns, wo die Sonne unkräftig ist, zu verhindern, und eine Gemeinschaft mit andern Systemen in solchen Gegenden zu unterhalten, wo kein Planet wegen Mangel der Wärme und des Lichts würde bestehen können.

Das dritte Stück enthält folgende in die Naturwissenschaft und Arzeneikunst einschlagende Artikel: 1) Brief von Henry Eeles, Esq. an die Königl. Gesellsch. der Wissenschaften, betreffend die Ursachen des Aufsteigens der Dämpfe und Ausdünstungen; auch die Ursachen der Winde und der allgemeinen Erscheinungen des Wetters und Barometers; aus dem Vniversal Magaz. 2) Von der Art, wie die Schalen der Schnecken entstehen; eben daher. 3) Anmerckungen zur Beförderung des Seidenbaues; aus dem Gentl. Magaz. 4) Einige Beobachtungen

von

von dem Cancer major oder grossen Art Krabben, welche in der See bei Crab-nigh-ton in der Insel Wight gefunden werden, von Hrn. Peter Collinson M. D. K. G. Das besonderste an selbigen ist das Vermögen, von freien Stücken ihre Beine oder Scheeren abzubrechen, da denn an demjenigen Theile des Gliedes, welches am Körper sizen geblieben, ein Mucus oder gallrigter Saft hervordringt, der augenblicklich das Blut stillt, und nach und nach verhärtet und sich in ein kleines Bein formet. so allmählig seine natürliche Grösse bekömmt. 5) Schreiben Hrn. H. D. zu Trading, betreffend einen ertrunkenen Menschen, welcher nach geraumer Zeit wieder zum Leben gebracht worden. 6) Nachricht von einer Genesung einer zehn Jahr lang mit heftigen Krampfziehungen gequälten Frauensperson durch die Electricität, von Hrn. Cadwallador Evans, der Arznei Beflissenen in Philadelphia; aus dem London Magaz. 7) Anmerckungen von den Elephantenknochen zur Erläuterung der vorangeführten Collinsonischen Briefe; aus dem Gentl. Magaz. Der Hr. V. leitet den Ursprung dieser gegrabnen Knochen von denjenigen Elephanten her, welche die Römer nach Brittannien gebracht hätten, und führet deshalb den Polyän an, welcher berichtet, daß Cäsar vermittelst eines Elephantens einen Sieg über die Britten, die bei dem Anblick eines solchen unbekannten

und ungeheuren Thieres in Schrecken geriethen, erhalten habe. Es ist aber, wie der Uebersezer anmerkt, nicht wahrscheinlich, daß mehr Elephanten als dieser von den Römern, nach Brittannien gebracht worden, weil kein Geschichtschreiber Meldung davon thut, daher auch die vermeinten Elephantenknochen nicht von ihnen herrühren können. 8.) Nachricht von einem Manne, welcher bei dem Brande des Leuchtthurms zu Eddystons umgekommen, bei dieser Gelegenheit geschmolzen Blei, das sieben Unzen, fünf Drachmen und achtzehn Gran betrug, verschlungen, und noch etliche Tage gelebt hat, von Hrn. Eduard Spry, Wundarzt zu Plymouth und Hrn. Joh. Huxham, M. d. K. G. Aus dem Vniversal Magaz. 9.) Fortsezung von Bildung der Schneckenschalen; eben daher. 10.) W. W. von der Schädlichkeit des Alauns im Brodte, welchen viele Becker zu London einzumischen pflegen, um das von schlechten Mehl gebackne Brodt weisser zu machen; aus dem Lond. Magaz. Gelegentlich wird ein merkwürdiges Beispiel von der Kraft des gemeinen Salzes im Schlage angeführet.

5.) Von den bekannten Oeconomisch-Physicalischen Abhandlungen sind noch 1757. der eilfte und zwölfte Theil, 1758. aber der dreizehnte und vierzehnte

te Theil bei Jacobi herausgekommen, die wir nur kürzlich anzeigen wollen.

In dem eilften Theile findet man folgendes: 1.) Von dem Bleichen des leinenen Garnes und der Leinwand; aus dem Vniversal Magaz. Dieser Aufsaz ist auch in dem Bremischen Magazin, 1. B. 3. St. wie vorher angeführt worden, übersezt. 2.) Von der Vermeidung der metallischen Ansteckung bei Bereitung und Aufbehaltung der Speisen, Getränke und Arzeneyen, eine Uebersezung der von dem berühmten Johann Heinrich Schulze zu Altorf 1722. gehaltnen Diss. Mors in olla. 3.) Nachricht von der Zubereitung und von dem Nuzen der unterschiednen Arten von Potasche von Johann Mitchell; aus den Philosophical Transactions. 4.) Hrn. Lic. G. A. Hoffmanns fortgesezte Untersuchung der Gestalt, Veränderung und Fruchtbarkeit unserer Erdkugel. 5.) M. Succou physische Abhandlung von den Ursachen der Erdbeben; aus dem Lateinischen. 6.) Von den Bienen; aus Leeuwenhoecks Arcanis Naturae. 7.) Allgemeine Betrachtung der Gifte, aus des Mead Account of Poisons. 8.) Auszug der natürlichen Geschichte der Englischen Landschaft Surrey; aus dem General Magaz. 9.) Herrn D. Neuenhahns Versuch, Flachs und Leinewand auf eine andere Art, als durch das Bleichen,

weiß zu machen. Es geschiehet dieses vermittelst des Thons und des Küchensalzes. Ersterer verschluckt die in dem Flachse oder der Leinewand befindlichen Fettigkeiten; lezteres verhindert die Festsezung des Thons, es schlägt die gröbsten Theile desselben nieder, und bringt die Fettigkeiten des Flachses in Bewegung. Man schmieret den mit Wasser nasgemachten Theil auf den ausgebreiteten Flachs auf beiden Seiten, legt ihn alsdenn in einen Kessel Schicht auf Schicht, bestreuet jede Schicht mit Salz, bedeckt den Flachs mit Wasser, nnd lässet es zusammen etliche Stunden kochen, worauf der Flachs herausgenommen, gekühlt und abgespült wird. 10.) Von der Erzeugung der Holländischen bituminösen Erde, Veen genannt; aus Leeuwenhoecks Arcanis naturae. 11.) Von dem Nuzen der Klapper in dem Schwanze der Klapperschlange; aus des Mead Account of Poisons. 12.) Von dem Feuer, wie es scheint, ein Originalaufsaz, von einem Ungenannten. 13.) Anmerkungen, welche die natürliche Geschichte von Rusland betreffen; aus dem Commerc. litterar. Norimberg.

Im zwölften Theile ist folgendes enthalten: 1.) Von giftigen Ausdünstungen aus der Erde, und dergleichen Lüften und Wassern; aus des Mead Account of Poisons. 2.) Hr. D. Neuenhahns Untersuchung einiger Ursachen des Weizenbrandes,

und der Mittel, solchen zu verhindern. Dieser Aufsaz ist vornemlich wider die Meinung des Hrn. D Schrebers von den Ursachen gedachten Uebels gerichtet. 3.) Von dem Indianischen Scorpion, einige microscopische Beobachtungen aus Leeuwenhoecks Arcan. nat. 4.) Von den giftigen Wirckungen des Kirschlorbeerbaumwassers; aus des Mead angezeigter Schrift. 5.) Vom Honigthau. 6.) Von dem Saamencapseln des Hopfens; beides aus des Leeuwenhoecks Arcan. nat. 7.) Vom tollen Hunde; aus dem Mead. 8.) Von den Spinnen; aus dem Leeuwenhoeck. 9.) Anmerckungen zur Brittischen Naturgeschichte, und 10.) Anmerckungen zur Naturgeschichte der Provinzen von England; beide aus Bickhams Brit. Mon. 11.) Hrn. Lic. Gottfried August Hoffmanns Anweisung wie ein Hauswirth Silber und ander Geschirr bequem und bald vergolden und versilbern könne. 12.) Von dem Begrif des Worts Unkraut, von Hrn. D Neuenhahn. Der Hr. V. nennt im allgemeinen Verstande mit Recht diejenigen Pflanzen Unkraut, welche sich sehr bewuchern, ihren Plaz unter andern nüzlichen Gewächsen behaupten, und davon man keine recht nüzliche Bestimmung machen kan oder will; welchen Begrif er weiter erklärt.

Im dreizehnten Theile stehen: 1.) Hrn. D. George Gottlob Küchelbeckers botanische

und physische Abhandlung von den Dornen der Pflanzen, als dessen übersezte Diss. de Spinis plantarum, Lipsiae 1756 2.) Hrn. D. Johann Bernhards von Fischer Abhandlung von der Rhabarber; aus den Ephem. Nat. Curios. Ann. 1754. 3) Hrn. D Joh. Christ Jacobi Anweisung zur besten Art den unangenehmen Geschmack des Kornbrandtweins zu verbessern; aus den Act. Acad. Elect. Mogunt. T. 1. übersezt und mit Anmerckungen erläutert von D. Joh. George Krüniz. 4) Johann Bernhard Müllers Anmerckungen von Verwandlung der Wälder, eben daher übersezt und mit Anmerckungen erläutert von D. Joh. George Krüniz. 5.) Von der Muscatennus; aus dem Universal Magazin. 6) Bedencken, wie weit die Mittel zureichen, den Salzfras in Mauren zu verhindern; von D. C. L. Neuenhahn. 7.) Prüfung einer neuerfundenen blauen Farbe, ohne Waid und Indig; von eben demselben. Der Hr. V prüft die Methode des berühmten Hrn. Maquer das Berlinerblau zur Färbung der Zeuge anzuwenden, er merckt verschiedne dabei begangne Fehler an, und zeigt, daß diese Farbe von ungewissen Nuzen, unbeständig, zu kostbar und zu mühsam sei, und auf die verschiedenen Zeuge nicht auf einerlei Art anschlage. Gelegentlich gedencket er einer vermittelst Fernambucholz und Auripigment zu machenden guten blauen Farbe. 8.) Be-

richt

richt von der Art Teer und Pech in Neuengland zu bereiten; aus Birchs History of the Royal Society of London Vol. I. 9.) Chymische Untersuchung des Bleichens der Leinwand; aus Hr. Franz Home, eines Schottländischen Arztes 1756 zu Edinburg gedruckten Versuchen über das Bleichen.

Der vierzehnte Theil enthält folgendes: 1) Fortsezung und Beschlus der im vorhergehenden Theile abgebrochenen Chymischen Untersuchung des Bleichens der Leinwand. 2) Beschreibung einer vom Hrn. Palteau in Frankreich neu erfundnen Art hölzerne Bienenstöcke zu bauen, und Erzählung der Vorzüge derselben vor den strohernen Körben; aus dem Journal des Sçavans Août 1757. übersezt von D. J. G. Krüniz. 3) Beschlus der Naturgeschichte der Englischen Landschaft Surrey; aus dem General Magaz. 4) Natürliche Geschichte von Middlesex; eben daher. 5) Von der Geschicklichkeit des Küchensalzes zu einer blauen Farbe; von D. C. L. Neuenhahn. Das Küchensalz erhält diese Geschicklichkeit hauptsächlich durch die Fäulung, wodurch es mit mehrern laugenhaften und entzündlichen Theilen beschwängert wird. Der Hr. V. erweiset solches durch die vom Henckel aus dem Kalikraute vermittelst der Fäulung zum Vorschein gebrachte blaue Farbe, und durch diejenige blaue Farbe, welche das von einem gewissen Freunde aus gefaulten Menschenkoth gezogne Küchensalz und insonderheit dessen verdickten Lauge bei Eintröpflung des Scheidewassers machte. Er suchet den Grund der blauen Farbe des Küchensalzes in der arsenicalischen Erde, die man dem Acido desselben zueignet: Ob aber der Farbenkobold seine blaufärbende Eigenschaft von einer solchen arsenicalischen Erde habe, wie der Hr. V. muthmasset, lässet

lässet sich nicht wohl behaupten; sie scheint vielmehr vom Kupfer herzurühren, indem nach den neuesten Versuchen das blaufärbende Principium in den Kobolden nich[t] anders ist, als eine zarte alcalinische mit Kupfer- und Eisentheilgen verbundne Erde. 6) Vom Todtengeruch der Krancken. 7) D. Samuel Russels Beschreibung des Scammonium; aus dem Vniversal Magaz. 8) Naturgeschichte der Provinz Kent; aus dem General Magaz. 9) Unterricht von dem Bau der Maulbeerbäume; aus Sam. Pullein Tractat the Culture of Silk.

Inhalt.

I) Anmerckungen über den innerlichen Gebrauch des Vitriolöls in der Arzeneikunst.

II) Beschlus von Herrn D. Christian Wilhelm Pentzky Chymisch-Medicinischer Abhandlung von den Bestandtheilen des Urinphosphors und dem Gebrauch desselben in der Arzeneikunst. Aus dem Lateinischen übersezet.

III) Vermischte Chymische Anmerckungen.

IV) Medicinisch practische Beobachtung von dem herrlichen Nuzen der Parietariae oder des Tag- und Nachkrauts in Treibung des Harns und Steins; von L. Johann Andreas Harnisch.

V) Medicinisch-practische Beobachtung von der vortreflichen Kraft der Gamanderlein oder Chamaedrys in Gichtflüssen und Gliederreissen; von eben demselben.

VI) Anzeige der gegen das Ende des Jahrs 1756. ingleichen im Jahr 1757. zu Franckfurt an der Oder herausgekommenen medicinischen Dissertationen.

VII) Von einigen herausgekommenen Schriften.

❀ ❀ ❀

Bayerische Staatsbibliothek München

XX 11/2000

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Cartheuser, Friedrich August,

Sammlung vermischter Schriften aus Naturwissenschaft, Chymie und Arzeneigelahrtheit

Leipzig 1763

Med.g. 85
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10084099-4
VD18 15296199